

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1969

N°  
448

THÈSE

POUR LE  
DOCTORAT EN MÉDECINE  
(Diplôme d'Etat)

par

**LEPIC Philippe, Jacques, Pierre**

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Ancien Interne du Centre Hospitalier de Chartres

Né le 11 Avril 1939, à Suresnes (Seine)

---

*Présentée et soutenue publiquement le*

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE  
DES PLEURÉSIES SÉRO-FIBRINEUSES.  
A PROPOS DE 171 CAS DU SERVICE DE PNEUMOLOGIE  
DU CENTRE HOSPITALIER DE CHARTRES.

---

Président : Mr. J. MARCHE, Professeur

---

DUPUYTREN-COPY

9, Rue Dupuytren

Paris (6°)

1969



THÈSE

POUR LE  
DOCTORAT EN MÉDECINE  
(Diplôme d'Etat)

par

**LEPIC Philippe, Jacques, Pierre**

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Ancien Interne du Centre Hospitalier de Chartres

Né le 11 Avril 1939, à Suresnes (Seine)

---

*Présentée et soutenue publiquement le*



---

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE  
DES PLEURÉSIES SÉRO-FIBRINEUSES.  
A PROPOS DE 171 CAS DU SERVICE DE PNEUMOLOGIE  
DU CENTRE HOSPITALIER DE CHARTRES.**

---

Président : Mr. J. MARCHE, Professeur

---

DUPUYTREN-COPY  
9, Rue Dupuytren  
Paris (6<sup>e</sup>)  
1969



## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), BENARD (H.), BERNARD (E.),  
 BINET (L.), BULLIARD (H.), CATHALA (J.), CHABROL (E.),  
 CHAILLEY-BERT (P.), CHEYMOL (J.), COSTE (F.), DEBRE  
 (R.), DECHAUME (M.), GALLIARD (H.), GAUDARD D'ALLAI-  
 NES (F. de), GENNES (L. de), GIROUD (A.), HAZARD (R.),  
 HEUYER (G.), LACOMME (M.), LAMY (M.), LAROCHE (G.),  
 LELONG (M.), LEVY (Mlle J.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN  
 (C.), MADURO (R.), MARCHAL (G.), MATHIEU (P.), MONOD  
 (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), PASTEUR VALLERY-  
 RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.), QUENU  
 (J.), RENARD (G.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON  
 (L.), TURPIN (R.), VERNE (J.).

DOYEN ..... Georges BROUET

1er ASSESSEUR ..... Daniel BARGETON

2me ASSESSEUR ..... Jean GOSSET

## PROFESSEURS :

### A. - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

MM.

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Anatomie .....                            | DELMAS (A.)      |
| - .....                                   | HUARD (P.)       |
| - à titre personnel .....                 | CABROL (Ch.)     |
| - - .....                                 | OLIVIER (G.)     |
| Anatomie et Cytologie pathologiques ..... | DELARUE (J.)     |
| - à titre personnel .....                 | NEZELOF (Ch.)    |
| - - .....                                 | ORCEL (L.)       |
| Biochimie médicale .....                  | JAYLE (M.-F.)    |
| - - .....                                 | DESGREZ (P.)     |
| - - .....                                 | POLONOVSKI (J.)  |
| Chimie pathologique .....                 | SCHAPIRA (G.)    |
| - à titre personnel .....                 | CARTIER (P.)     |
| - - .....                                 | DREYFUS (J.-Cl.) |

MM.

|                                                 |                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------|
| Biologie médicale, à titre personnel            | BOURLIERE (F.)          |
| - - - - -                                       | HARTMANN (L.)           |
| Biophysique médicale                            | BUGNARD (L.)            |
| - - - - -                                       | DJOURNO (A.)            |
| - - - - -                                       | DOGNON (A.)             |
| - à titre personnel                             | KELLERSHOHN (L.)        |
| - - - - -                                       | GOUGEROT (L.)           |
| - - - - -                                       | ROUCAYROL (J.-Cl.)      |
| Cancérologie expérimentale                      | MATHE (G.)              |
| Génétique fondamentale                          | LEJEUNE (J.)            |
| Histologie et Embryologie                       | COUJARD (R.)            |
| - - - - -                                       | TUCHMANN-DUPLESSIS (H.) |
| - à titre personnel                             | RACADOT (J.)            |
| Microbiologie                                   | FASQUELLE (R.)          |
| Bactériologie et Virologie                      | TOURNIER (P.)           |
| - à titre personnel                             | BARBIER (P.)            |
| Parasitologie                                   | LARIVIERE (M.)          |
| Pathologie expérimentale et comparée            | MERKLEN (F.-P.)         |
| - à titre personnel                             | LOEPER (J.)             |
| Pharmacologie                                   | BOISSIER (J.-R.)        |
| - - - - -                                       | LECHAT (P.)             |
| Physiologie                                     | BARGETON (D.)           |
| - - - - -                                       | MALMEJAC (J.)           |
| - - - - -                                       | PARROT (J.)             |
| - à titre personnel                             | DEJOURS (P.)            |
| Physiologie et biologie appliquée<br>aux sports | SCHERRER (J.)           |

## B. - CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

### 1<sup>o</sup> - MÉDECINE

|                                                  |                |
|--------------------------------------------------|----------------|
| Biologie médicale                                | FAUVERT (R.)   |
| Histoire de la médecine et de la<br>chirurgie    | COURY (Ch.)    |
| Hygiène et médecine préventive                   | BOYER (J.)     |
| Médecine du Travail                              | DESOILLE (H.)  |
| Médecine légale, droit médical et<br>déontologie | DEROBERT (L.)  |
| Pathologie exotique                              | BRUMPT (L.-C.) |
| Pathologie médicale                              | BUGE (A.)      |
| - - - - -                                        | BRICAIRE (H.)  |

MM.

|                                            |               |
|--------------------------------------------|---------------|
| Pathologie médicale .....                  | CORNET (A.)   |
| - - - - -                                  | HOUSSET (E.)  |
| - - - - -                                  | LAROCHE (Cl.) |
| - à titre personnel .....                  | AZERAD (E.)   |
| - - - - -                                  | BOUR (H.)     |
| - - - - -                                  | BROCARD (H.)  |
| - - - - -                                  | CAROLI (J.)   |
| - - - - -                                  | FACQUET (J.)  |
| - - - - -                                  | LAMBLING (A.) |
| - - - - -                                  | LAUNAY (Cl.)  |
| - - - - -                                  | PAYET (M.)    |
| - - - - -                                  | PERRAULT (M.) |
| - - - - -                                  | SIGUIER (F.)  |
| - - - - -                                  | WORMS (R.)    |
| - - - - -                                  | BOUVIER (J.)  |
| Pathologie respiratoire .....              | TURIAF (J.)   |
| Pathologie & Thérapeutique générales ..... | MAURICE (P.)  |
| Thérapeutique .....                        | LAMOTTE (M.)  |
| Thérapeutique appliquée .....              | MARCHE (J.)   |

#### CHAIRES de CLINIQUES :

|                                                                         |                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Clinique cardiologique (Boucicaut) .....                                | LENEGRE (J.)   |
| - - - - - (Broussais) .....                                             | SOULIE (P.)    |
| Clinique dermatologique (Saint-Louis) .....                             | DUPERRAT (F.)  |
| Clinique des maladies cutanées et<br>syphilitiques (Saint-Louis) .....  | DEGOS (R.)     |
| Clinique endocrinologique (Pitié) .....                                 | DECOURT (J.)   |
| Clinique des maladies infectieuses<br>(Claude-Bernard) .....            | MOLLARET (P.)  |
| - à titre personnel .....                                               | BASTIN (R.)    |
| Clinique des maladies mentales et de<br>l'encéphale (Sainte-Anne) ..... | DELAY (J.)     |
| - à titre personnel (neuro-<br>psychiatrie) .....                       | PICHOT (P.)    |
| Clinique des maladies du système<br>nerveux (Salpêtrière) .....         | CASTAIGNE (P.) |
| Clinique neurologique (Salpêtrière) .....                               | GARCIN (R.)    |
| - à titre personnel .....                                               | LHERMITTE (F.) |
| Clinique de neuro-psychiatrie infan-<br>tile (Salpêtrière) .....        | MICHAUX (L.)   |
| Clinique des maladies du sang<br>(Broussais) .....                      | BERNARD (J.)   |

MM.

Clinique des maladies du sang

à titre personnel (hématol.) ANDRÉ (R.)

- - - - BOUSSER (J.)

- - - - DREYFUS (B.)

( Bicêtre ..... DEPARIS (M.)

( Broussais ..... MILLIEZ (P.)

( Cochin ..... PEQUIGNOT (H.)

( Hôtel-Dieu ..... BARIETY (M.)

Cliniques médicales ( Pitié ..... DREYFUS (G.)

( Saint-Antoine ..... BOUDIN (G.)

( - ..... CONTE (M.)

( - ..... KOURILSKY (R.)

Clinique médicale propédeutique

(Broussais) ..... JUSTIN-BESANÇON (L.)

Clinique thérapeutique médicale

(Saint-Antoine) ..... LEMAIRE (A.)

Clinique et séméiologie médicales

(Antoine-Chantin) ..... DOMART (A.)

Séméiologie médicale (Lariboisière) ..... BOUVRAIN (Y.)

- - (Pitié) ..... RAMBERT (P.)

- - (Rothschild) ..... WOLFROMM (R.)

Clinique d'Hydrologie et de Climato-

logie (Bichat) ..... DEBRAY (Ch.)

- à titre personnel ..... GIBERTON (A.)

Clinique médico-sociale du diabète

sucré et des maladies métaboliques

(Hôtel-Dieu) ..... DEROT (M.)

Clinique néphrologique (Necker) ..... HAMBURGER (J.)

- à titre personnel ..... RICHET (G.)

- - - ..... CROSNIER (J.)

Clinique de génétique médicale

(Enfants-Malades) ..... ROYER (P.)

Clinique des maladies des enfants

(Enfants-Malades) ..... MOZZICONACCI (P.)

Clinique médicale infantile et de

pédiatrie sociale (Enfants-Malades) ..... MARIE (J.)

Clinique de pédiatrie (Trousseau) ..... BRISSAUD (H.)

- à titre personnel ..... LESOBRE (R.)

Clinique de pédiatrie et de puéricul-

ture (Saint-Vincent-de-Paul) ..... THIEFFRY (S.)

Hygiène et clinique de la première

enfance (Trousseau) ..... LAPLANE (R.)

- à titre personnel ..... POLONOVSKI (Cl.)

MM.

|                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| Clinique de pneumo-phtisiologie        |                    |
| (Laënnec)                              | BROUET (G.)        |
| - à titre personnel                    | KREIS (B.)         |
| -                                      | MEYER (A.)         |
| Clinique de rééducation motrice        | GROSSIORD (A.)     |
| Electroradiologie                      | LEDOUX-LEBARD (M.) |
| -                                      | LEFEBVRE (J.)      |
| Radiologie médicale                    | DESGREZ (H.)       |
| - à titre personnel                    | FISCHGOLD (H.)     |
| -                                      | TUBIANA (M.)       |
| -                                      | CHERIGIE (E.)      |
| Clinique de rhumatologie médicale      |                    |
| et sociale (Cochin)                    | DELBARRE (F.)      |
| Clinique rhumatologique (Lariboisière) | SEZE (S. de)       |
| Clinique toxicologique (Fernand-Widal) | GAULTIER (M.)      |

## 2°- CHIRURGIE

|                                                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Anesthésiologie                                   | VOURC'H (G.)     |
| Pathologie chirurgicale                           | LAURENCE (G.)    |
| -                                                 | KUSS (R.)        |
| -                                                 | N...             |
| - à titre personnel                               | RAMADIER (J.)    |
| Physiologie et pathologie obstétricales           | MORIN (P.)       |
| Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale | MONSAINGEON (A.) |

### CHAIRES de CLINIQUES :

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Clinique carcinologique              | DENOIX (P.)          |
| (Gustave-Roussy)                     |                      |
| Clinique carcinologique chirurgicale |                      |
| (Necker)                             | REDON (H.)           |
| - à titre personnel                  | BREHANT (J.)         |
| ( Beaujon                            | LORTAT-JACOB (J.-L.) |
| ( -                                  | BAUMANN (J.)         |
| ( Cochin                             | LEGER (L.)           |
| Cliniques chirurgicales ( Hôtel-Dieu | PATEL (J.)           |
| ( Saint-Antoine                      | GOSSET (J.)          |
| ( Salpêtrière                        | SICARD (A.)          |
| ( Tenon                              | OLIVIER (Cl.)        |

MM.

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| Clinique thérapeutique chirurgicale     |                            |
| (Vaugirard)                             | ROUX (M.)                  |
| Séméiologie et clinique chirurgicales   |                            |
| (Broussais)                             | POILLEUX (F.)              |
| - (Saint-Louis)                         | DEBEYRE (J.)               |
| Clinique chirurgicale orthopédique et   |                            |
| traumatologique (Cochin)                | MERLE D'AUBIGNÉ (R.)       |
| - (Foch)                                | PADOVANI (P.)              |
| - (Beaujon)                             | CAUCHOIX (J.)              |
| Clinique traumatologique et orthopé-    |                            |
| dique (Raymond-Poincaré)                | JUDET (R.)                 |
| Clinique de chirurgie infantile et      |                            |
| orthopédique (Enfants-Malades)          | FEVRE (M.)                 |
| - à titre personnel                     | CHIGOT (P.-L.)             |
| Clinique de chirurgie cardio-vasculaire |                            |
| (Broussais)                             | DUBOST (Ch.)               |
| Clinique de chirurgie thoracique        |                            |
| (Laënnec)                               | MATHEY (J.)                |
| - à titre personnel                     | GAUDARD D'ALLAINES (Cl.de) |
| Clinique chirurgicale et gynécologi-    |                            |
| que (Broca)                             | HUGUIER (J.)               |
| Clinique obstétricale (Baudelocque)     | LEPAGE (F.)                |
| - (Saint-Antoine)                       | MERGER (R.)                |
| Clinique obstétricale et gynécologi-    |                            |
| que (Port-Royal)                        | VARANGOT (J.)              |
| Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)     | DAVID (M.)                 |
| - à titre personnel                     | LEBEAU (J.)                |
| Clinique ophtalmologique (Cochin)       | BREGEAT (P.)               |
| - (Hôtel-Dieu)                          | OFFRET (G.)                |
| Clinique oto-rhino-laryngologique       |                            |
| (Lariboisière)                          | AUBRY (M.)                 |
| Clinique stomatologique (Salpêtrière)   | CERNEA (P.)                |
| Clinique urologique (Cochin)            | ABOULKER (P.)              |
| - (Necker)                              | COUVELAIRE (R.)            |

# C. - PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM.

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Anatomie              | GILLOT (Cl.)  |
| Anatomie pathologique | GOUYGOU (Ch.) |
| Bactériologie         | CHRISTOL (D.) |
| Bactériologie         | LE MINOR (L.) |

MM.

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
|                             | ( CARTIER (P.)         |
| Biochimie médicale .....    | ( GONNARD (P.)         |
|                             | ( NORDMANN (J.)        |
| Chirurgie.....              | CERBONNET (G.)         |
|                             | ( BESSIS (M.)          |
| Hématologie .....           | ( BILSKI-PASQUIER (G.) |
|                             | ( BLANCHER (G.)        |
| Hygiène .....               | ( CORRE-HURST (Mme L.) |
|                             | ( CECCAL (P.)          |
| Médecine légale .....       | ( HADENGUE (A.)        |
|                             | ( FOURNIER (E.)        |
| Médecine générale .....     | AUSSANNAIRE (M.)       |
| Maladies infectieuses ..... | DUPONT (V.)            |
| Neuro-psychiatrie .....     | TARDIEU (G.)           |
| Pédiatrie .....             | ROSSIER (A.)           |
|                             | ( COURSAGET (J.)       |
| Physique médicale .....     | ( GREMY (F.)           |
|                             | ( PELLERIN (P.)        |
|                             | ( DURAND (J.)          |
| Physiologie .....           | ( GIRARD (Fr.)         |
|                             | ( HUGELIN (A.)         |
| Stomatologie.....           | CHAPUT (Mme A.)        |
| Pharmacologie .....         | SCHMITT (H.)           |

D. - PROFESSEURS DÉTACHÉS  
DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

MM.

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Pathologie chirurgicale..... | RUDLER (J.) Pr. s. ch. |
|------------------------------|------------------------|

E. - PROFESSEURS ASSOCIÉS

MM.

|                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| Hormonologie .....                               | MORICARD (R.) |
| Statistique médicale et épidémiolo-<br>gie ..... | SCHWARTZ (D.) |
| Néphrologie .....                                | MAXWELL (M.)  |

---

Secrétaire général de la Faculté..... M. LENA (J.)  
Conseiller administratif..... Mlle CHAINTREUIL (G.)  
Conservateur en Chef de la )  
Bibliothèque, )  
Conservateur du Musée ).... M. le Docteur HAHN (A.)  
d'Histoire de la Médecine)  
Conservateurs ..... ) Mme FORGET (F.),  
                                      ) Mlles DUMAITRE (P.),  
                                      ) LAURENT (H.),  
                                      ) LE NOIR (G.)  
Bibliothécaires ..... ( Mme CONTET (J.),  
                                      ( Mlles DUROZOY (M.-F.),  
                                      ( ROBERGE (D.),  
                                      ( LE QUANG LINH (G.),  
                                      ( REUGE (M.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MON ÉPOUSE

A MA FILLE

A TOUS MES AMIS



A Monsieur le Professeur J. MARCHE

Qui a bien voulu nous faire  
le grand honneur de présider  
cette thèse.



Au Professeur Agrégé P. RENAULT

et au Professeur Agrégé J. CHRÉTIEN

qui ont étudié une grande partie  
des prélèvements histologiques  
figurant dans cette étude.



A NOTRE MAÎTRE

le Docteur P. Y. PALEY

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris  
Ancien Assistant des Hôpitaux de Paris  
Médecin chef du Service de Pneumologie  
du Centre Hospitalier de Chartres

Qui a bien voulu nous confier  
ce travail et a eu la gentillesse  
de nous guider pour sa  
réalisation.

Qu'il trouve ici l'expression  
de notre profonde reconnaissance  
pour son enseignement  
quotidien et patient, pendant  
ces trois années passées dans  
son Service.



A NOS MAÎTRES D'EXTERNAT :

Docteur G. Cl. SIMON

Ancien Chef de Clinique  
de la Faculté de Médecine de Paris

Chirurgien Chef  
du Centre hospitalier de Montfermeil

Professeur M. CONTE

Professeur de Clinique médicale  
à la Faculté de Médecine de Paris

Docteur M. MORIN

Médecin des Hôpitaux de Paris

Chef du Service de Médecine  
de l'Hôpital Foch à Suresnes

Professeur Agrégé MORIN

Gynécologue-accoucheur des Hôpitaux de Paris

Professeur J. CAROLI

Médecin des Hôpitaux de Paris



Aux Médecins Chirurgiens et Spécialistes  
du Centre Hospitalier de Chartres

qui ont contribué à ce travail  
en nous confiant des malades  
pour biopsie pleurale.

A mes Collègues d'Internat  
et à tout le Personnel du Service de Pneumologie  
du Centre Hospitalier de Chartres

qui ont collaboré à cette  
étude.



CONTRIBUTION A L'ETUDE DU DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE  
DES PLEURESIES SERO-FIBRINEUSES.

A PROPOS DE 171 CAS DU SERVICE DE PNEUMOLOGIE  
DU CENTRE HOSPITALIER DE CHARTRES.

---



## INTRODUCTION

---

Le nombre des pleurésies séro-fibrineuses vues dans les services de pneumologie est important. Si le diagnostic positif de pleurésie est, en général, assez facile, le diagnostic étiologique, par contre, présente fréquemment des difficultés réelles.

Le problème se complique souvent du fait que certains malades ont déjà reçu un traitement ou ont été ponctionnés à plusieurs reprises avant que n'aient pu être réalisées toutes les investigations indispensables à l'établissement du diagnostic étiologique exact.

Nous verrons, dans cette étude, les principales investigations nécessaires, leur rendement respectif, leur difficulté de réalisation. Dans un deuxième chapitre, nous comparerons nos résultats personnels, portant sur 171 pleurésies, à ceux donnés dans la littérature.

Le dogme de la nature tuberculeuse de tout épanchement séro-fibrineux a longtemps prévalu. Ce n'était que devant des preuves évidentes et souvent tardives qu'on était amené à évoquer une autre étiologie. Les progrès récents, en particulier l'anatomie microscopique, l'histo-physiologie, ont permis de mieux comprendre la physio-pathologie pleurale.

L'infection pleurale aiguë ou chronique n'est

pratiquement jamais isolée. Elle est souvent secondaire à une infection de voisinage, qu'elle soit parenchymateuse pulmonaire, médiastinale ou même pariétale et sous-diaphragmatique.

Le système lymphatique est fréquemment le vecteur de nombre d'affections pleurales ; c'est le cas, par exemple, des métastases des cancers épithéliaux. De plus, la plèvre, n'étant qu'un des éléments du système coelomique, participe, comme le péricarde et le péritoine en particulier, à toutes les affections de ce système. C'est ainsi, par exemple, que le rhumatisme articulaire aigu peut donner des manifestations péricardiques et pleurales.

Le mésothélium pleural peut dégénérer et donner lieu à des cancers polymorphes envahissant fréquemment la plèvre contro-latérale, le péricarde et le péritoine.

Enfin, en raison de son origine mésenchymateuse, la plèvre pourra être atteinte dans toutes les maladies générales, telles que les collagénoses.

---

## C h a p i t r e    I

### DIAGNOSTIC POSITIF DE PLEURESIE

#### Signes amenant à découvrir une pleurésie

Les signes amenant à découvrir une pleurésie sont très variables :

Le plus souvent, le début se manifeste sur un mode aigu : avec de la fièvre, un point de côté ou des douleurs thoraciques assez vives, de la dyspnée et une tachycardie.

Parfois, c'est un seul de ces signes qui attire l'attention, tout particulièrement une douleur thoracique vive. Ailleurs, c'est un syndrome infectieux d'allure grippale qui attire l'attention.

Dans quelques cas, la pleurésie est asymptomatique : découverte à l'occasion d'un examen clinique systématique ; éventualité exceptionnelle en matière de tuberculose.

#### Données de l'interrogatoire

L'interrogatoire permet de bien faire préciser les antécédents pathologiques médicaux et chirurgicaux ou obstétricaux.

I- En faveur d'une étiologie tuberculeuse, on retiendra :

- 1- un contage récent ;
- 2- un virage récent des réactions tuberculi-

niques, mais il est parfois difficile à affirmer :

- en l'absence de vaccination par le BCG, on fera préciser la date et les résultats des réactions tuberculiniques antérieures ;

- après vaccination par le BCG, on fera préciser le résultat de la vaccination, ainsi que la date et les résultats du dernier contrôle.

3- une primo-infection connue, non ou insuffisamment traitée ;

4- une tuberculose séreuse ou viscérale, dont le traitement aurait été insuffisant ou inefficace, par résistance bactérienne primaire ou secondaire, par exemple.

II- On sera orienté vers une étiologie cardiovasculaire, s'il existe :

- 1- des phlébites anciennes ou récentes des membres inférieurs ou du petit bassin ;

- 2- des embolies pulmonaires, quelles qu'en soient la cause et l'ancienneté ;

- 3- une cardiopathie, en particulier une maladie valvulaire, des troubles du rythme, une insuffisance cardiaque ou un infarctus du myocarde.

III- On sera orienté vers une étiologie broncho-pulmonaire s'il existe :

- une hémoptysie,
- des épisodes de toux, d'expectoration muco-purulente, de dyspnée.

IV- Ailleurs, l'existence d'une maladie de système connue oriente vers l'étiologie d'une pleurésie, accompagnant :

- 1- une périartérite noueuse,
- 2- un lupus érythémateux aigu,
- 3- une sarcoïdose.

V- Enfin, on pourra noter une maladie digestive:

- une hypertension portale, quelle qu'en soit l'étiologie : périnépatique, hépatique ou sus-hépatique;
- une parasitose intestinale, fréquemment rencontrée chez les sujets récemment transplantés ;
- une maladie pancréatique : pancréatite aiguë ou chronique, lithiasse pancréatique, tumeur bénigne ou maligne du pancréas.

### Antécédents chirurgicaux

Ils sont importants à noter, car responsables directement ou non de nombreuses pleurésies.

I- Les antécédents récents d'intervention chirurgicale ou d'accouchement favorisant les thromboses des membres inférieurs.

II- Les traumatismes viscéraux et thoraciques, source d'immobilisation prolongée, peuvent être responsables de pleurésies parfois hémorragiques et inquiétantes par leur aspect et leur ténacité.

III- Les antécédents chirurgicaux lointains, en particulier les exérèses de tumeurs malignes qui peuvent ne pas avoir été radicales et donner des métastases pleurales plusieurs années plus tard.

Il est important de pouvoir s'en procurer le compte rendu anatomique exact et de connaître le traitement post-opératoire : radiothérapie, chimiothérapie ou hormonothérapie.

### Antécédents professionnels

L'interrogatoire permet enfin d'établir un calendrier exact des différentes professions exercées par le patient. Il est admis actuellement que certaines substances, en particulier l'amiante, peuvent induire des mésothéliomes.

### Renseignements fournis par l'examen clinique

Nous n'insisterons pas sur les signes cliniques de pleurésie : matité, abolition du murmure vésiculaire et des vibrations vocales. L'examen clinique doit être complet, car il peut très souvent fournir des renseignements utiles au diagnostic :

I- L'examen du thorax peut cependant permettre de découvrir :

- des signes de compression cave supérieure,
- des métastases cutanées thoraciques.

II- L'examen cardio-vasculaire permet parfois de mettre en évidence une maladie cardiaque favorisant une embolie pulmonaire, comme nous l'avons vu précédemment.

L'examen du système veineux périphérique permet de découvrir des signes anciens ou récents de phlébite des membres : dermite ocre, varices superficielles, cordon veineux induré, signe de Homans, augmentation du diamètre d'un membre avec ou sans oedème important.

Il ne faut surtout pas oublier de bien examiner le système veineux des membres supérieurs, qui peut être l'objet de phlébites, en particulier après perfusions répétées et prolongées.

III- L'examen de l'abdomen permet parfois de mettre en évidence des signes d'hypertension portale ou d'affections hépatiques, spléniques ou pancréatiques.

IV- L'examen génital : prostate et testicules chez l'homme ; seins, utérus et annexes chez la femme, permet parfois de trouver une tumeur primitive.

V- L'examen des aires ganglionnaires : il faut palper toutes les aires ganglionnaires périphériques. Celles-ci peuvent être atteintes dans de nombreuses affections et sont souvent facilement biopsiables ou

ponctionnables.

VI- L'examen du revêtement cutané peut parfois être le siège de proliférations tumorales primitives ou secondaires, en particulier au niveau des cicatrices d'exérèse.

VII- L'examen neurologique : il permet parfois de dépister des signes évoquant une métastase cérébrale d'un processus tumoral ou un envahissement des méninges par un processus infectieux, tuberculeux en particulier.

VIII- L'examen de la thyroïde : Il est parfois possible de palper un nodule thyroïdien qui peut être d'origine néoplasique et facilement métastaser à la plèvre.

#### Données de la radiographie

Nous n'insisterons pas sur l'aspect radiologique d'une pleurésie de moyenne abondance : c'est une opacité homogène, de densité moyenne, masquant partiellement les côtes ; du côté droit, elle semble prolonger, dans le champ pulmonaire, l'ombre hépatique ; du côté gauche, elle peut recouvrir la poche à air gastrique ou l'abaisser. Elle s'estompe en général de bas en haut et se prolonge, en dehors, par une mince lame bordante qui correspond à une très mince lame de liquide qui remonte jusqu'à l'apex.

Il est évident qu'il est indispensable de préciser cette image de face par un bon profil.

Les épanchements peu importants ne donnent qu'un léger voile, obscurcissant l'angle inféro-externe du champ pulmonaire ou un simple émoussement du cul-de-sac costo-diaphragmatique.

Les pleurésies volumineuses peuvent aboutir à une opacité totale de l'hémithorax correspondant, avec déplacement du médiastin du côté opposé.

Il faut connaître, par contre, les aspects trompeurs :

- En particulier, les pleurésies interlobaires, dont le diagnostic est surtout radiologique.

. De face, l'opacité siège à la partie moyenne ou à la base de l'hémithorax ; elle peut être floue et mal limitée, grossièrement rectangulaire, triangulaire ou, au contraire, parfaitement ronde et circonscrite.

. De profil, son caractère essentiel est de se localiser sur tout ou partie du trajet présumé de la scissure ; elle est moins circulaire, plus ovoïde, en ballon de rugby ou en raquette à pointe postéro-supérieure.

. L'image en fuseau ou en lentille biconvexe est la plus caractéristique de toutes, surtout lorsqu'elle se raccorde en avant ou en arrière avec une ligne scissurale épaisse. Dans d'autres cas, elle se réduit à une bande plus ou moins opaque ou d'une opacité triangulaire mal limitée qui contribuent à brouiller parfois les lésions pulmonaires ou bronchiques associées.

. Certaines collections interlobaires, enfin, donnent, de face comme de profil, une image isolée rigoureusement circulaire. Leur aspect pseudo-kystique ou pseudo-tumoral expose à de sérieuses erreurs de diagnostic, qui ne sont parfois redressées qu'à l'occasion d'une thoracotomie exploratrice. Il est certain que cette image, si elle siège à droite, peut être prise pour un lobe moyen rétracté.

- Les pleurésies diaphragmatiques : signes radiographiques très discrets au début : immobilité ou diminution de la mobilité diaphragmatique, effacement de l'angle costo-diaphragmatique correspondant. Une fois l'épanchement constitué, le diagnostic peut être très difficile ; l'image ressemble à une simple élévation de la coupole.

L'analyse fine permet de remarquer que le raccordement avec l'ombre cardiaque se fait suivant

un angle important.

- Les pleurésies médiastinales : bande opaque paramédiane, reposant en bas sur le tiers interne de l'ombre diaphragmatique et remontant plus ou moins haut, jusqu'à la clavicule parfois. A gauche, elle est facilement prise pour une opacité péricardique.

- Les pleurésies axillaires : l'image radiologique est en général assez nette : opacité dense et homogène bien arrondie et bien limitée en dedans, où elle fait saillie sur la clarté pulmonaire, confondue en dehors avec la paroi thoracique.

- Les pleurésies apicales : opacité homogène convexe vers le bas.

- Les calcifications pleurales : classique cote de mailles ou os de seiche, si elles sont importantes. Elles se voient fréquemment dans les pachypleurites tuberculeuses anciennes. Lorsque les calcifications sont linéaires et de faible importance, elles doivent faire rechercher une asbestose.

- Les anomalies parenchymateuses et médiastinales :

Il faut souligner l'intérêt de faire des radiographies de face et de profil, complétées par des tomographies, après disparition ou évacuation du liquide pleural, pour rechercher :

- . un foyer tuberculeux, même minime, siégeant fréquemment dans l'apex ;
- . une cicatrice d'une tuberculose stabilisée parenchymateuse ou ganglionnaire ;
- . une image parenchymateuse systématisée ou non ;
- . une anomalie hilare ganglionnaire ou bronchique.

Conclusion : La clinique et la radiographie n'apportent que des arguments de présomption, et ce

n'est que la ponction exploratrice qui permet d'affirmer le diagnostic de pleurésie et de mettre en route toutes les investigations complémentaires.

## EXAMENS DE LABORATOIRE

### EXAMENS STANDARDS

Ils apportent parfois des renseignements utiles au diagnostic étiologique :

- Une hyperleucocytose avec polynucléose sanguine oriente plus volontiers vers une pathologie infectieuse.

- Une étude de la coagulation peut être utile pour contrôler l'efficacité d'un traitement anticoagulant.

- Une électrophorèse des protéines plasmatiques peut déceler une dysprotéïnémie.

### EXAMENS DU LIQUIDE PLEURAL

Il est important d'effectuer la plus grande partie de ces examens à la première ponction et avant tout traitement. En effet, les modifications chimiques, bactériologiques, cytologiques et anatomiques apparaissent très rapidement, rendant toute investigation courante inutilisable.

#### 1- La glycopleurie.

Le taux du glucose pleural est normalement égal aux deux tiers du taux sanguin.

Certains auteurs ont considéré que l'abaissement au-dessous de 300 milligrammes pour mille était suggestif de tuberculose. Au contraire, l'élévation au-dessus de 300 milligrammes pour mille était suggestif de cancer.

En fait, d'autres auteurs, dont KOURILSKY et PARIENTE, ont montré que les résultats étaient trop dispersés pour avoir une valeur certaine. Récemment, BARIETY et CORY et RULLIERE ont essayé de sensibiliser la méthode par l'administration de 40 milligrammes de cortisone pendant trois jours, puis prélèvement aux 3<sup>me</sup> et 5<sup>me</sup> jours. Les pleurésies cancéreuses ont un taux de glucose supérieur à 1 gramme par litre, dans 79 % des cas ; alors que 79 % des pleurésies tuberculeuses ont un taux de glucose pleural inférieur à 1 gramme par litre.

D'autre part, en 1962, CARR et MAYNE ont montré que la glycopleurie était effondrée au-dessous de 170 milligrammes pour mille dans les pleurésies rhumatoïdes.

## 2- Les protéines pleurales.

On reste généralement fidèle à la distinction établie par WIDAL et A. RAVAUT, entre exsudat et transsudat. Cependant, la concentration des protéines a, en général, assez peu de valeur pour différencier les types étiologiques.

Par contre, les dosages qualitatifs semblent plus intéressants, en particulier par l'électrophorèse du liquide pleural. C'est ainsi qu'on retrouve :

- dans les épanchements des maladies de Kahler et de Waldenström, des protéines anormales identiques à celles du plasma ;

- dans les mésothéliomes primitifs, BLIX et, plus récemment, TACQUET, ont retrouvé des taux d'acides hyaluroniques voisins de 700 milligrammes pour mille, à condition que le malade n'ait pas encore été traité par les antimitotiques ou les corticoïdes. Cet acide hyaluronique serait sécrété par les cellules mésothéliales tumorales et pourrait être retrouvé dans celles-ci par coloration spécifique.

### 3- Les anomalies enzymatiques.

1- La concentration de la lactido - déshydrogénase dans le liquide pleural, supérieure à celle du sang, a été considérée comme un bon signe d'épanchement tumoral. KOURILSKY et ses collaborateurs ont montré que ces résultats étaient trop inconstants pour être significatifs.

2- Par contre, l'activité amylasique du liquide pleural, comparée à l'amyasémie, est très intéressante à doser :

Elle est particulièrement augmentée, les taux allant de 250 à 50.000 unités Somogii, dans les pleurésies en rapport avec une affection pancréatique bénigne ou maligne. L'activité amylasique du liquide pleural est toujours plus élevée que l'amyasémie et ne revient que plus lentement à la normale.

Il faut cependant souligner qu'une augmentation plus modeste de l'activité amylasique du liquide pleural peut se voir dans un certain nombre d'affections extra-pancréatiques : métastase pleurale d'un cancer épithélial gastrique ou colique, par exemple.

### 3- Les phosphatases pleurales :

Elles ont été surtout étudiées en France par VERAN. La concentration des phosphatases acides varie entre 41 et 170 unités Plumel, en cas de métastases pleurales d'un cancer prostatique.

### 4- Etudes bactériologiques.

Elles sont fort difficiles et décevantes, car nombre de malades ont déjà reçu un ou plusieurs antibiotiques avant d'être ponctionnés. Il est donc bien rare de mettre en évidence des germes banaux, tant à l'examen direct qu'à la culture.

Quant aux recherches de bacilles tuberculeux, elles sont rarement positives à l'examen direct.

Le chiffre de culture ou d'inoculation au cobaye positive est variable. CLOSE a montré que l'on pouvait passer de 15 à 50 % de résultats positifs, suivant les techniques utilisées. On arrive, en effet, à de meilleurs résultats en fragmentant le caillot fibrineux, siège électif des germes, en multipliant le nombre des prélèvements et en employant une quantité suffisante de liquide pleural.

Il paraît également intéressant d'employer une partie des prélèvements de biopsie à l'aiguille aux études bactériologiques, soit par les méthodes classiques, soit par la fluorescence.

#### 5- Etudes virologiques.

Il ne paraît pas pensable, actuellement, de proposer des cultures de virus à partir du liquide pleural. On doit donc se contenter des réactions immunologiques sur le sérum du malade qui sont malheureusement incomplètes. Il faut, de toute façon, avoir deux prélèvements sanguins, l'un au début de la maladie, l'autre après quelques semaines d'évolution, et ne tenir compte que des taux croissants d'anticorps d'un prélèvement à l'autre.

#### 6- Etude cytologique.

La remarque faite au début de cette rubrique, concernant les ponctions et les traitements, prend ici toute sa valeur.

Une simple ponction peut modifier le nombre, mais c'est peu important pour le diagnostic et surtout la morphologie des cellules pleurales.

Il est évident que les traitements antérieurs modifient considérablement le profil cellulaire, en particulier la corticothérapie, la chimiothérapie anticancéreuse locale ou générale, la radiothérapie.

Comme nous le disions plus haut, la numération

cellulaire a peu d'intérêt. La formule, quant à elle, peut varier au cours de l'évolution spontanée ou sous traitement.

Tous les auteurs sont actuellement d'accord pour dire que la formule liquidienne est insuffisante pour porter un diagnostic. Mis à part les éléments de la lignée érythrocytaire, les cellules le plus souvent rencontrées sont des polynucléaires, des lymphocytes, des cellules mésothéliales desquamées sous forme de macrophages, parfois chargées de particules d'hémosidérine, des histiocytes et des cellules hyperbasophiles.

Une grande prédominance de lymphocytes (plus de 70 %) est un bon argument en faveur d'une tuberculose, mais il est certain qu'au tout début de l'évolution on peut avoir une prédominance de polynucléaires. En fait, une prédominance lymphocytaire se rencontre également dans les épanchements néoplasiques, dans les épanchements prolongés, qu'ils soient post-emboliques, viraux, voire même bactériens.

Si l'éosinophilie est importante à la première ponction, il s'agit rarement d'une tuberculose ou d'un cancer. Les pleurésies à éosinophiles relèvent de causes très variées : viroses, parasitoses, infection bactérienne aiguë, pneumothorax ou hémithorax traumatique en voie de résorption, cancers bronchiques, maladie de Hodgkin, asthme, P.A.N., leucoses, tuberculose.

La prédominance de polynucléaires neutrophiles traduit souvent une infection bactérienne aiguë, une virose, une pleurésie en rapport avec une cardiopathie, en particulier une embolie pulmonaire.

#### RECHERCHE DE CELLULES ANORMALES

La technique de prélèvement doit être minutieuse : il faut une quantité de liquide supérieure à 40 cc, recueilli sur flacon hépariné. On agite doucement pour empêcher la coagulation, puis on fixe

avec du formol à 20 %. La lecture des lames est des plus délicates et exige un opérateur très entraîné.

La technique de coloration est la suivante :

- Une partie est centrifugée, puis étalée, colorée par la méthode de Papanicolaou et de Giemsa.

- Une autre partie est incluse dans la paraffine, coupée au microtome, puis colorée à l'hématéine-éosine.

Cette dernière méthode permet d'analyser les groupements cellulaires. Elle permet, en outre, d'épuiser tout le prélèvement en cas d'anomalies suspectes.

Les résultats sont ensuite classés suivant la nomenclature internationale de PAPANICOLAOU :

- Classe I : Pas d'éléments anormaux.
- Classe II : Cellules anormales non tumorales.
- Classe III : Cellules anormales douteuses  
Cancéreuses
- Classe IV : Cellules anormales certaines
- Classe V : Cellules tumorales en grand nombre.

On ne saurait insister assez sur la difficulté de cette étude ; la quantité de "faux positifs" varie considérablement suivant les auteurs et peut être de l'ordre de 6 %, ce qui est tout de même très important. Ceci s'explique par le fait que la plèvre malade a une activité cellulaire très importante ; les cellules retrouvées dans le liquide pleural, bien que d'origine mésothéliale, ont un rapport nucléocytoplasmique élevé, avec des anomalies nucléaires, des figures de mitoses qui peuvent en imposer pour un processus tumoral. Les meilleures statistiques donnent finalement 1 % de faux positifs.

Une culture cellulaire permettrait, dans certains cas, une meilleure identification d'anomalies nucléaires.

## BIOPSIE PLEURALE A L'AIGUILLE

Depuis un certain nombre d'années, les pneumologues s'étaient intéressés à la biopsie directe de la plèvre, en raison de la difficulté d'interprétation de la cytologie pleurale.

Les premières biopsies ont été faites, en dehors des abords directs chirurgicaux, sous pleuroscopie. Mais le nombre restreint de bons pleuroscopistes, la difficulté de repérage dans des cavités pleurales encombrées de dépôts fibrineux, la difficulté de faire des prélèvements tangentiels ont fait que cette méthode ne s'est pas tellement répandue.

Début 1958, ABRAMS, en Angleterre, devait proposer une aiguille ou plutôt un trocart de maniement très simple. Cette aiguille d'Abrams devait apporter un bénéfice considérable au diagnostic étiologique des pleurésies, en raison de sa facilité d'emploi et de l'importance des fragments ramenés.

Certains préfèrent d'autres aiguilles, telles que celles de CASTELAIN ou de VIM-SILVERMANN.

Les conditions d'entraînement, l'habileté personnelle et surtout les modalités de préparations histologiques paraissent plus importantes que le type d'aiguille utilisée.

Il est évident que la biopsie à l'aiguille est plus rentable si elle est faite au début de l'évolution de la pleurésie. Les ponctions répétées, surtout s'il est soustrait une quantité importante de liquide, diminuent les chances de succès, d'une part en diminuant l'épaisseur liquidienne, ce qui peut gêner un opérateur moyennement entraîné, et d'autre part en risquant de modifier l'aspect histologique.

Il est également évident que les modifications histologiques apparaissent très rapidement sous traitement anti-bacillaire, lors d'une tuberculose pleu-

rale, sous corticoïdes, dans tous les cas, et sous antimitotiques dans les pleurésies néoplasiques.

La technique histologique est simple : le ou les fragments sont extraits de l'aiguille immédiatement et plongés dans un fixateur, liquide de Bouin ou formol à 20 %. Tous les fragments doivent être recueillis au laboratoire et tous inclus dans la paraffine. Le bloc doit toujours être épuisé ; les sections obtenues doivent être disposées les unes à côté des autres sur les lames. La coloration doit être suffisamment sélective pour individualiser les cellules et leurs noyaux, la substance collagène, ainsi que les fibres élastiques.

Certaines techniques plus particulières doivent pouvoir mettre en évidence certains détails, par exemple la micro-incinération, qui permet de retrouver des corps asbestosiques, - la digestion des mucopolysaccharides par l'hyaluronidase testiculaire, pour l'identification de mésothéliomes malins.

L'interprétation histologique n'est pas toujours simple ; il faut avant tout bien repérer les différentes couches pleurales et sous-pleurales normales :

- le revêtement mésothélial, en principe monostratifié ;

- une couche conjonctive contenant des cellules étoilées ou histiocytes, limitée par un plan superficiel de fibres élastiques ;

- une couche extra-pleurale fibro-élastique, contenant des vaisseaux ; c'est la couche conjonctivo-vasculaire ; elle est limitée en profondeur par un plan fibro-élastique profond.

- Sous ce plan, se trouve le fascia extra-pleural conjonctivo-adipeux.

- Enfin, le muscle intercostal avec parfois le paquet vasculo-nerveux intercostal.

Les altérations pleurales se classent en deux catégories :

- Altérations spécifiques,
- Altérations non spécifiques ou élémentaires.

#### I- Altérations spécifiques.

\*\*\*\*\*

##### 1- Altérations de nature tuberculeuse.

- Processus exsudatif majeur avec de nombreux dépôts fibrineux intriqués dans une réaction cellulaire très dense, avec de larges plages de nécrose.

- Ailleurs, les dépôts fibrineux sont déjà le siège d'une organisation scléro-hyaline importante : les édifications folliculaires dominant, avec des cellules géantes très nombreuses et parfois exubérantes.

- Parfois enfin, il existe des traces de nécrose au sein de ces amas folliculaires.

Il est à remarquer que ces follicules tuberculeux peuvent être étonnamment abondants, tassés les uns contre les autres ; parfois, ils débordent largement sur le muscle intercostal. On devrait parler alors de tuberculose pleuro-pariétale.

La rentabilité de la ponction-biopsie, en matière de tuberculose non encore traitée, est de l'ordre de 75 % dans les bonnes statistiques, donc bien supérieure à celle de la bactériologie.

##### 2- Cancers pleuraux primitifs.

Il est parfois bien difficile de porter le diagnostic de mésothéliome pleural sur un prélèvement à l'aiguille. Un certain nombre de critères doivent figurer ; il existe trois sortes de différenciation à partir d'un aspect commun indifférencié, représenté par des plages cellulaires claires isolées ou par une pullulation de cellules claires arrondies globuleuses,

à cytoplasme clair acidophile, à noyau souvent excentré et pourvu d'une chromatine irrégulièrement répartie:

- Une différenciation adénoïde, où les noyaux sont extérieurs aux cavités, qui est donc limitée par le pôle apical des cellules. Ces cavités sont creusées soit dans un cytoplasme de cellules isolées, soit dans des massifs de cellules qui ne comportent aucune fibre réticulinique de soutien. Elles contiennent souvent un produit de sécrétion fortement PAS +.

- La différenciation endo-épithéliale est marquée par l'apparition, au sein des amas cellulaires, de formations pseudo-glandulaires ou papillaires bordées, soit de cellules globuleuses, soit de cellules cubiques d'aspect épithélial.

- La différenciation conjonctive est marquée par l'apparition, au sein des plages cellulaires, d'un réseau de plus en plus dense de fibres réticuliniques argyrophiles. Les cellules s'allongent, deviennent fusiformes, prenant l'aspect de proliférations blastiques.

### 3- Cancers secondaires.

Peut-être plus qu'en matière de tuberculose pleurale, il paraît important de faire les prélèvements à une période précoce de l'évolution.

En effet, comme l'écrit le Pr. CHRETIEN, une pleurésie tumorale ne s'enrichit pas obligatoirement en figures histologiques démonstratives, au fur et à mesure de l'évolution.

Dans certains cas, même en dehors de tout traitement, la chronicité de l'épanchement est à l'origine d'une pachypleurite scléro-hyaline hyperplasique qui défigure totalement l'aspect histologique et noie littéralement les éléments tumoraux.

L'aspect le plus typique est celui qui est réalisé par les carcinomatoses lymphangitiques sous-

pleurales avec parfois un simple oedème réactionnel de la couche moyenne mésothéliale. D'ailleurs, c'est une véritable carcinomatose diffuse de toute la plèvre et des couches sous-pleurales où l'architecture normale a complètement disparu.

Il est parfois bien difficile de différencier une simple pachypleurite fibro-hyaline d'une carcinomatose du tissu sous-pleural, et c'est l'analyse au fort grossissement qui permet de découvrir des groupements de cellules franchement anormales.

Il faut également signaler que la métastase a pu se produire au contact du muscle intercostal.

## II- Les altérations pleurales non spécifiques.

Tous les intermédiaires sont rencontrés entre l'inflammation aiguë, subaiguë et chronique.

- Les inflammations aiguës et subaiguës se traduisent par l'épaississement de la couche mésothéliale qui se recouvre de dépôts fibrineux ; parfois, il existe même un véritable granulome inflammatoire avec présence de polynucléaires.

Les couches sous-pleurales sont infiltrées par des cellules rondes migrantes et traversées par des néocapillaires très dilatés avec des suffusions oedémateuses et parfois même hémorragiques. Il s'agit donc là d'une véritable congestion active, comme dans tout tissu inflammatoire.

Il est bien évident qu'un traitement par les corticoïdes peut modifier de façon considérable cet aspect inflammatoire.

- L'inflammation chronique se traduit par une transformation scléro-hyaline qui donne la véritable pachypleurite fibro-inflammatoire si souvent rencontrée :

La structure même de la plèvre a complètement

disparu ; on ne reconnaît plus ni la couche de cellules mésothéliales ni les limitantes élastiques, ni enfin les couches sous-pleurales.

Tout est remplacé par une épaisse bande de tissu dense généralement lamellaire ; c'est la substance fibro-hyaline, qui peut, selon les cas, avoir le caractère d'un tissu scléreux, jeune, riche en histiocytes ou, plus souvent, être pratiquement limitée à la substance collagène hyalinisée, les éléments cellulaires propres du tissu étant absents.

- Enfin, il faut distinguer de cette transformation de tous les éléments de la plèvre et du tissu sous-pleural l'inflammation de la seule couche mésothéliale : il se développe en surface une lame cellulaire parfois très épaisse, faite de grandes cellules arrondies, à cytoplasme peu étalé, qu'il faut bien reconnaître comme étant des éléments de la couche mésothéliale. Le risque serait de les prendre pour des cellules métastatiques tumorales.

- Enfin, il faut signaler un piège maintenant bien connu des histologistes : c'est l'existence d'une migration, dans le muscle ou dans le tissu sous-pleural, d'un petit fragment de peau amené par le trocart ! Ce fragment de peau pourrait être pris pour une métastase d'un épithélioma malpighien très différencié.

En conclusion, on peut dire que cette dernière méthode est un très grand progrès pour le diagnostic des pleurésies séro-fibrineuses. Elle est pratiquement sans danger, si certaines précautions sont prises, en particulier tests de coagulation normaux, lame liquidienne suffisamment épaisse pour ne pas risquer d'embrocher le poumon à travers la plèvre viscérale ; il est d'ailleurs possible d'augmenter l'épaisseur de la lame liquidienne, en injectant une certaine quantité de sérum physiologique.

On a cependant relaté quelques accidents hémorragiques importants, lors de la section du paquet

vasculaire intercostal, ce qui nécessite une hémotase rapide en milieu chirurgical.

On a rapporté également des greffes néoplasiques sur le trajet de ponction, exactement comme en chirurgie on peut voir des greffes cancéreuses sur une cicatrice d'exérèse tumorale.

Enfin, on a pu observer quelques abcès froids sur le trajet de ponction, en cas de tuberculose pleurale.

### APPORT DE LA BRONCHOSCOPIE

A partir d'un certain âge ou dès que l'on a le moindre doute, la bronchoscopie s'impose, à la recherche d'un cancer bronchique ou médiastinal. .

PARIENTE, CHOFFEL et LEMOINE, sur 350 malades âgés de 40 ans ou plus, ont montré que :

- s'il y avait hémoptysie ou troubles de la ventilation, la bronchoscopie mettait en évidence un cancer bronchique dans 20 % des cas ;

- si l'une et l'autre de ces données manquait, la bronchoscopie était positive dans 2,5 % des cas.

En combinant la ponction-biopsie à l'aiguille et la bronchoscopie, ils ont montré qu'il était possible de recueillir d'emblée, dans 59 % des cas, des renseignements positifs et, dans 73 % des cas, des renseignements utiles.

### L'EXPLORATION CHIRURGICALE

Il paraît logique de proposer une thoracotomie exploratrice devant toute pleurésie qui n'a pas fait sa preuve étiologique au bout de deux mois d'évolution.

L'exploration chirurgicale permet de prélever

de larges fragments pleuraux et des fragments pulmonaires.

Cette exploration a quelquefois un but thérapeutique : éliminer de gros blocs ou corps fibrineux, parfois faire l'exérèse d'une importante pachypleurite et, en tous les cas, faire un bon drainage pour ramener le poumon à la paroi.

---



## C h a p i t r e      I I

Nous nous proposons maintenant d'étudier les 171 pleurésies séro-fibrineuses diagnostiquées et traitées dans le service du Dr. PALEY, à Chartres, au cours de ces quatre dernières années. En voici la répartition:

TABLEAU N° 1

|                                                   | <u>N</u> | <u>%</u> |
|---------------------------------------------------|----------|----------|
| Tuberculose .....                                 | 78       | 45,6     |
| Tumeurs .....                                     | 45       | 26       |
| Embolies et Cardiopathies.....                    | 15       | 9        |
| Infectieuses aiguës .....                         | 17       | 10       |
| Affections rhumatismales et<br>collagénoses ..... | 5        | 3        |
| Cirrhoses .....                                   | 2        | 1,2      |
| Traumatismes .....                                | 2        | 1,2      |
| Pas de diagnostic .....                           | 7        | 4        |
|                                                   | 171      | 100      |

La ponction-biopsie pleurale n'a pas été pratiquée chez tous les malades, soit du fait de l'évidence du diagnostic : présence de bacilles de Koch dans un tubage, par exemple, soit du fait de l'insuffisance de la lame liquidienne.

A) - TUBERCULOSE DE LA PLEVRE.  
\*\*\*\*\*

Nous l'avons vu plus haut, la tuberculose de la plèvre ou plutôt, comme l'a écrit le Pr. Agr. CHRETIEN, la pleuro-pariétite tuberculeuse, est encore l'étiologie la plus fréquemment rencontrée. Nous avons pu porter ce diagnostic chez 78 patients, ce qui représente 45,6 % du nombre total de pleurésies étudiées.

Il est classique de dire que la tuberculose atteint avec prédilection le sujet jeune ; pour notre part, et cela vient peut-être de notre recrutement, la fréquence maxima se situe entre 30 et 50 ans, comme le montre le tableau suivant :

TABLEAU N° II

|                        | <u>Hommes</u> | <u>Femmes</u> | <u>Total</u> |
|------------------------|---------------|---------------|--------------|
| Moins de 10 ans ... .. | 1             | 0             | 1            |
| De 10 à 20 ans .....   | 5             | 0             | 5            |
| De 20 à 30 ans.....    | 7             | 8             | 15           |
| De 30 à 40 ans.....    | 15            | 3             | 18           |
| De 40 à 50 ans.....    | 10            | 3             | 12           |
| De 50 à 60 ans.....    | 7             | 2             | 9            |
| De 60 à 70 ans .....   | 5             | 3             | 8            |
| De 70 à 80 ans .....   | 4             | 3             | 7            |
| Plus de 80 ans .....   | 1             | 1             | 2            |
|                        | <u>55</u>     | <u>23</u>     | <u>78</u>    |

Ce n'est cependant que dans 56 cas sur 78 que nous avons pu avoir une preuve formelle de l'étiologie tuberculeuse. Pour les 22 autres patients, l'évolution a toujours été favorable sous traitement antituberculeux sans corticoïdes.

Apport de la ponction-biopsie à l'aiguille

C'est la ponction-biopsie à l'aiguille d'Abrams qui nous a fourni le plus de renseignements positifs.

Cependant, elle n'a été réalisée que chez 40 patients sur 56. Elle a été positive chez 34 d'entre eux, comme le montre le tableau suivant.

TABLEAU N° III

|                                                   | <u>N</u> | <u>%</u> |
|---------------------------------------------------|----------|----------|
| Nombre de malades biopsiés .....                  | 40       | 100      |
| N. de biopsies positives .....                    | 34       | 85       |
| N. de biopsies sans caractère<br>spécifique ..... | 5        | 12,5     |
| N. de prélèvements inutilisables .....            | 1        | 2,5      |

Certains malades ont eu plusieurs prélèvements, le premier n'étant pas significatif ou illisible. Dans le Tableau N° IV, nous étudions la rentabilité de la ponction-biopsie à l'aiguille par rapport au nombre total de biopsies pratiquées chez des sujets présentant une tuberculose de la plèvre.

TABLEAU N° IV

|                                                                  | <u>N</u> | <u>%</u> |
|------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Nombre total de Ponctions-biopsies .....                         | 44       | 100      |
| N. de ponctions-biopsies positives .....                         | 34       | 77,4     |
| N. de Ponctions-biopsies, inflamma-<br>tion non spécifique ..... | 8        | 18       |
| N. de Ponctions-biopsies ininterpré-<br>tables .....             | 2        | 4,6      |

Il est intéressant de noter que ce chiffre de 77 % est celui donné par le Pr. Agr. CHRETIEN, sur un chiffre de 213 pleurésies tuberculeuses rapportées à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris :

TABLEAU N° V

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| Nombre de ponctions-biopsies positives ..... | 165   |
| Inflammation non spécifique .....            | 36    |
| Ponctions-biopsies illisibles .....          | 10    |
|                                              | <hr/> |
|                                              | 213   |

Apport de la Bactériologie

La bactériologie a été beaucoup plus décevante ; nous n'avons jamais trouvé de bacilles de Koch à l'examen direct du liquide pleural.

Huit fois, nous avons eu une culture positive sur le liquide pleural, soit 10,2 % des cas, ce qui est fort peu par rapport aux chiffres donnés dans la littérature, variant de 15 à 50 %.

Dix-huit fois, nous avons pu mettre en évidence des bacilles de Koch par la culture du liquide de tubage gastrique, soit 23 % des cas.

Toutes les souches isolées, tant dans le liquide pleural que dans le liquide gastrique, ont été testées aux antibiotiques antituberculeux. Nous n'avons jamais observé de résistances primaires et n'avons observé qu'une seule résistance secondaire, chez une femme de 80 ans qui avait reçu, cinq ans avant, un traitement insuffisant. Elle a guéri de sa tuberculose pleuro-pulmonaire grâce à un traitement associant INH, Rifampycine et Ethambutol.

TABLEAU N° VI

|                                      |    |      |
|--------------------------------------|----|------|
| Nombre total de cas .....            | 78 | 100  |
| Nombre de cultures liquide + .....   | 8  | 10,2 |
| Nombre de tubages gastriques + ..... | 18 | 23   |

Etant donné le très bon rendement de la ponction-biopsie à l'aiguille, nous n'avons jamais essayé

d'ensemencer une partie des fragments de biopsie, méthode qui semble avoir été très rentable pour plusieurs auteurs.

Il n'y a pas eu d'étude en fluorescence des fragments de biopsie, à la recherche de bacilles intra-pariétaux.

### Apport de la chirurgie

Cinq malades ont dû subir une décortication pleurale pour pachypleurite survenue après un traitement insuffisant ou mal suivi. Dans les cinq cas, la pièce d'exérèse était le siège de lésions folliculaires contenant des bacilles cultivables.

Nous n'avons jamais observé d'hémorragies importantes après décortication pleurale. Tous les cinq ont guéri après cette décortication sans séquelles fonctionnelles sévères.

### La radiographie

Vingt-sept malades avaient des localisations parenchymateuses associées, décelées par tomographie après résorption du liquide pleural. Nous avons vu plus haut que dix-huit d'entre eux avaient un tubage gastrique positif.

### TABLEAU N° VII

#### DOSAGE DE L'ALBUMINE CHEZ 65 MALADES

|                                    |    |      |
|------------------------------------|----|------|
| Supérieure à 50 g pour 1.000 ..... | 5  | 7,7  |
| Entre 40 et 50 g .....             | 12 | 18,5 |
| Entre 30 et 40 g .....             | 27 | 41,9 |
| Entre 20 et 30 g .....             | 21 | 32,3 |

TABLEAU N° VIII

TAUX DES LYMPHOCYTES A LA PREMIERE PONCTION  
CHEZ 65 MALADES

|                                |    |      |
|--------------------------------|----|------|
| Egal ou supérieur à 95 % ..... | 33 | 50,5 |
| De 90 à 95 % .....             | 11 | 17   |
| De 80 à 90 % .....             | 10 | 15,5 |
| De 70 à 80 % .....             | 4  | 6    |
| Moins de 70 % .....            | 7  | 11   |

En conclusion, on peut dire que c'est la ponction-biopsie à l'aiguille qui nous a fourni le plus de renseignements dans un délai relativement court. Il est cependant indispensable de faire des recherches bactériologiques et de tester la résistance des germes isolés aux différents antibiotiques. Il est également très utile de faire des tomographies après résorption de l'épanchement pleural.

- L'évolution de ces pleuro-pariétites tuberculeuses a été favorable dans 73 cas sous traitement médical. Les cinq malades qui ont subi une décortication pleurale avaient eu des traitements insuffisants.

- Nous devons cependant signaler que nous avons eu un décès par embolie pulmonaire chez un homme de 34 ans. Une biopsie pleurale à l'aiguille avait permis d'affirmer l'existence d'une tuberculose pleurale.

## B) -- PATHOLOGIE TUMORALE. \*\*\*\*\*

Nous avons pu porter, avec certitude, le diagnostic de pleurésie tumorale chez 45 de nos patients.

Dans le Tableau N° IX, nous en voyons la répartition en fonction du type histologique :

TABLEAU N° IX

|                                      | <u>N</u> | <u>%</u>  |
|--------------------------------------|----------|-----------|
| Tumeurs épithéliales certaines ..... | 35       | 80        |
| Mésothéliomes possibles .....        | 3        | 6,5       |
| Mésothéliomes certains .....         | 1        | 2,5       |
| Hémopathies malignes .....           | 2        | 4,5       |
| Origine incertaine .....             | 3        | 6,5       |
|                                      | <hr/> 45 | <hr/> 100 |

Voici la répartition suivant l'âge et le sexe :

TABLEAU N° X

|                       | <u>Hommes</u> | <u>Femmes</u> |
|-----------------------|---------------|---------------|
| Moins de 30 ans ..... | 1             | 0             |
| De 30 à 40 ans .....  | 2             | 1             |
| De 40 à 50 ans .....  | 4             | 3             |
| De 50 à 60 ans .....  | 6             | 6             |
| De 60 à 70 ans .....  | 8             | 3             |
| De 70 à 80 ans .....  | 4             | 5             |
| Plus de 80 ans .....  | 1             | 1             |
|                       | <hr/> 26      | <hr/> 19      |

## I/- APPORT DE LA PONCTION-BIOPSIE A L'AIGUILLE.

C'est la ponction-biopsie à l'aiguille qui nous a fourni le plus de renseignements utiles au diagnostic. Elle a été pratiquée chez 40 de nos patients, sur un total de 45. Le tableau suivant nous montre les résultats de cette méthode.

TABLEAU N° XI

|                                                                | <u>N</u> | <u>%</u> |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Nombre de ponctions-biopsies illisibles .....                  | 2        | 5        |
| Nombre de tumeurs diagnostiquées à la première ponction .....  | 18       | 45       |
| Nombre de tumeurs diagnostiquées à la deuxième ponction .....  | 2        | 5        |
| Nombre de tumeurs diagnostiquées à la troisième ponction ..... | 2        | 5        |
| Fragments indemnes de prolifération tumorale .....             | 16       | 40       |

Le rendement de la ponction-biopsie a donc été assez faible : 55 % seulement.

Voici, à titre d'exemple, les chiffres du Pr. Agr. CHRETIEN, publiés à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, en 1967 :

TABLEAU N° XII

|                                                    | <u>N</u> | <u>%</u> |
|----------------------------------------------------|----------|----------|
| Nombre de ponctions-biopsies illisibles.....       | 13       | 6        |
| Nombre de tumeurs diagnostiquées.....              | 138      | 77,5     |
| Fragments indemnes de prolifération tumorale ..... | 27       | 15,5     |

Si on ne tient compte que des prélèvements examinés par un anato-pathologiste spécialisé en pathologie thoracique, la proportion de résultats négatifs baisse très nettement :

TABLEAU N° XIII

|                                                                | <u>N</u> | <u>%</u> |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Nombre de ponctions-biopsies illisibles .....                  | 2        | 7        |
| Nombre de tumeurs diagnostiquées au premier prélèvement .....  | 16       | 59       |
| Nombre de tumeurs diagnostiquées au deuxième prélèvement ..... | 1        | 4        |

|                                                              |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|
| Nombre de tumeurs diagnostiquées au<br>troisième prélèvement | 1  | 4  |
| Fragments indemnes de prolifération<br>tumorale              | 7  | 26 |
|                                                              | 27 |    |

Pour les 9 malades de cette seconde série, pour lesquels la biopsie pleurale a été négative, nous avons tout de même pu porter le diagnostic comme suit :

1- Le premier avait un cancer bronchique épidermoïde mature qui a pu être opéré : l'analyse histologique des prélèvements opératoires a finalement conclu à l'absence de prolifération pleurale.

2- Le deuxième malade avait des métastases parenchymateuses pulmonaires visibles à la radiographie et un aspect de compression extrinsèque en bronchoscopie.

3- Le troisième malade avait un cylindrome bronchique avec des métastases ganglionnaires médiastinales et sus-claviculaires.

4- Le quatrième malade avait une leucose aiguë hémohistioblastique qui s'est rapidement aggravée.

5- Le cinquième malade avait un cancer de la prostate avec augmentation des tartrates labiles dans le sang.

6- Le sixième malade a dû subir une thoracotomie exploratrice : il s'agissait d'une volumineuse tumeur pleurale paravertébrale ; l'histologiste n'a pu conclure entre un mésothéliome pleural et une tumeur bronchique atypique.

7- Le septième malade était une femme de 35 ans qui avait subi une hystérectomie à l'âge de 25 ans pour une affection gynécologique mal précisée. Elle a fait secondairement des métastases péricardi-

ques et pulmonaires.

8- Le huitième malade avait une lymphangite carcinomateuse péribronchique dépistée par biopsie d'éperon bronchique.

9- Le neuvième malade était porteur de métastases vertébrales.

On peut donc conclure à la grande utilité de la ponction-biopsie pleurale dans le diagnostic précoce des pleurésies tumorales. Il est cependant indispensable de faire examiner les fragments prélevés par un anatomo-pathologiste très averti, pour augmenter le rendement.

## II/- AUTRES METHODES DE DIAGNOSTIC.

### 1)- Etude cytologique du liquide pleural.

Ici, notre expérience est minime ; nous avons pu avoir une analyse valable du liquide chez seulement 11 patients ; en voici les résultats :

TABLEAU N° XIV

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Classes I et II ..... | 5 |
| Classe III.....       | 3 |
| Classes IV et V ..... | 3 |

= Dans les classes I et II, on retrouve 2 malades dont nous venons de parler plus haut : cas N° 6 et 7.

Le troisième malade était porteur d'une maladie de Waldenström ; il n'avait pas pu subir de ponction-biopsie à l'aiguille en raison de troubles de la coagulation.

Le quatrième avait un épithélioma colloïde d'origine digestive, diagnostiqué à la ponction-biopsie à l'aiguille. La grande viscosité du liquide pleural avait gêné la centrifugation et le culot

cellulaire était très pauvre.

La cinquième malade était une femme qui avait subi, quelques mois avant, une mammectomie et qui était sous corticoïdes depuis cette intervention. La ponction-biopsie avait montré une lymphangite carcinomateuse frustre très profonde, ce qui expliquait l'absence d'éléments malins dans le liquide pleural.

= Dans la classe III, on trouvait :

1- un cancer du sein opéré ; la métastase pleurale était confirmée par la ponction-biopsie.

2- un cancer d'origine digestive avec métastases péritonéales, confirmé par la ponction-biopsie pleurale et par l'étude cytologique du liquide péritonéal.

3- et enfin, une lymphangite carcinomateuse péribronchique, confirmée par une biopsie d'éperon. La ponction-biopsie n'avait ramené que du muscle normal.

= Dans les classes IV et V, on trouvait :

1- un cancer primitif ou secondaire de la plèvre ; seule, la seconde biopsie était positive.

2- un mésothéliome très vraisemblable, avec confirmation biopsique.

3- un cancer du sein opéré quelques mois avant, confirmé par ponction-biopsie à l'aiguille.

## 2)- La bronchoscopie.

Sur 45 malades, 10 seulement ont subi une bronchoscopie.

1- Une seule fois, elle a été normale ; le diagnostic de tumeur maligne a été fait par l'existence d'une lyse vertébrale.

2- Trois fois, elle a permis de porter un diagnostic précis :

- . un anaplasique à petites cellules,
- . un épidermoïde,
- . une lymphangite carcinomateuse péribronchique secondaire.

3- Quatre fois, elle a permis de trouver des végétations endobronchiques dont l'étude histologique n'a pas pu préciser le type tumoral ; il y avait, en particulier, une maladie de Waldenström où l'histologiste n'a pu conclure entre une simple réaction hyperplasique des glandes bronchiques ou un cancer glandulaire.

4- Deux fois, il s'agissait de compressions bronchiques extrinsèques : l'une en rapport avec une vaste tumeur pleurale, l'autre avec une tumeur médiastinale.

### 3)- Etude chimique du liquide pleural.

TABLEAU N° XV

Protéines pleurales

|                          | <u>N</u> | <u>%</u> |
|--------------------------|----------|----------|
| Supérieures à 50 g ..... | 3        | 10       |
| De 40 à 50 g .....       | 1        | 3        |
| De 30 à 40 g .....       | 10       | 30       |
| Moins de 30 g .....      | 17       | 57       |
|                          | <hr/> 31 |          |

TABLEAU N° XVI

Formule pleurale

|                         | <u>N</u> | <u>%</u> |
|-------------------------|----------|----------|
| <b>LYMPHOCYTOSE</b>     |          |          |
| Supérieure à 95 % ..... | 9        | 28       |
| De 90 à 95 % .....      | 4        | 12,5     |
| De 80 à 90 % .....      | 8        | 25       |
| De 70 à 80 % .....      | 4        | 12,5     |
| Moins de 70 % .....     | 7        | 22       |

Les résultats de l'examen de la formule du liquide et du chiffre des protéines n'apportent aucun renseignement utile au diagnostic. Il faut cependant

remarquer que l'ensemble des liquides pleuraux tumoraux a été plutôt pauvre en protéines.

#### 4)- Amylase pleurale.

- Une fois très augmentée, identique au chiffre sanguin ; il s'agissait d'une tumeur pancréatique métastasée au foie, aux poumons, à la plèvre.

- Une fois normale, alors que l'amylasémie était augmentée. La ponction-biopsie montrait une prolifération tumorale indifférenciée. On n'a jamais retrouvé la tumeur primitive.

#### 5)- Les protéines anormales.

Elles n'ont jamais été recherchées ; mais dans un cas d'épanchement tuberculeux, confirmé par bactériologie et histologie, chez une femme atteinte de myélome certain, nous avons retrouvé un chiffre de protéines supérieur à 60 g pour mille. Il n'a malheureusement pas été pratiqué d'immuno-électrophorèse sur ces protéines pleurales.

#### 6)- La chirurgie.

Nous avons dû avoir recours à une exploration chirurgicale thoracique, chez deux malades, pour arriver au diagnostic.

1- Le premier était un cultivateur du Perche, âgé de 40 ans. Un dépistage systématique de la Sécurité Sociale Agricole avait fait découvrir, cinq ans auparavant, une image anormale sous-axillaire gauche, évoquant une tumeur bénigne pleurale limitée.

Dans la dernière année, il était apparu des douleurs thoraciques et surtout le diamètre apparent de la tumeur, sur le cliché de face, avait nettement augmenté. La ponction n'avait ramené que quelques centimètres cubes de liquide clair, dans lequel l'étude histologique n'avait pas montré de cellules

anormales.

La thoracotomie a été faite par le Dr.DAUMET qui découvrit une tumeur pleurale pédiculée, facilement libérable. La pièce, examinée par le Pr.PAILLAS: il s'agit d'une tumeur faite de cellules très allongées avec une disposition en tissu fibreux assez dense. Ailleurs, la tumeur est constituée de cellules moins fusiformes et plus polyédriques, formant par endroits quelques digitations bordées par un mésothélium globuleux qui tend à s'invaginer. Il s'agit donc d'un mésothéliome fibreux, peut-être bénin, peut-être malin.

2- Le deuxième malade, qui a subi une thoracotomie, a déjà été cité plus haut. Depuis un an, il était asthénique ; il est vu pour la première fois par un médecin de Chartres qui découvre en scopie une opacité de tout un hémithorax. Hospitalisé dans le service du Dr. PALEY, on confirme l'existence de la pleurésie dont le liquide est franchement hémorragique. La ponction-biopsie ne montre qu'une pachypleurite fibreuse, comme nous l'avons vu plus haut ; la cytologie est de classe II.

La bronchoscopie découvre un élargissement de l'éperon de la BLIG par un aplatissement d'avant en arrière, en rapport avec une compression extrinsèque ; aspiration et biopsie d'éperon ne permettent pas de mettre en évidence d'anomalies cellulaires.

Au bout d'un mois d'évolution, le malade est transféré à Clermont-Ferrand, dans le service du Pr. MOLINA, sur la demande de sa famille. La thoracotomie découvre une énorme couenne blanchâtre pleurale entourant tout le poumon ; l'histologiste ne peut conclure entre un mésothéliome ou une tumeur bronchique atypique.

Le malade décède un mois après l'intervention ; il était âgé de 30 ans.

#### 7)- Anomalies pulmonaires visibles à la radio.

Chez 16 malades, nous avons pu déceler des ano-

malies pulmonaires sur les radiographies et les tomo-  
graphies :

TABLEAU N° XVII

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| 1- Carcinose miliaire .....                   | 1 |
| 2- Images nodulaires ou macronodulaires ..... | 9 |
| 3- Images-systématisées .....                 | 6 |

8)- Métastases hépatiques.

Chez 6 malades, nous avons pu mettre en évidence des métastases hépatiques certaines. Voici le type de cancer responsable de cet envahissement hépatique.

TABLEAU N° XVIII

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Cancer du pancréas .....      | 1 |
| Cancer du sein .....          | 1 |
| Cancer primitif inconnu ..... | 3 |
| Cancer du poulmon .....       | 1 |

9)- Métastases ganglionnaires,  
vérifiées par ponction ou empreintes ganglionnaires.

TABLEAU N° XIX

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| Cancer anaplasique à petites cellules ..... | 2 |
| Cancer du sein .....                        | 2 |
| Leucose aiguë hémohistioblastique .....     | 1 |
| Cylindrome bronchique .....                 | 1 |
| Adénocancer indéterminé .....               | 2 |

10)- Métastases cutanées thoraciques.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Cancer épithélial indéterminé ..... | 1 |
|-------------------------------------|---|

11)- Ascite

avec présence de cellules tumorales dans l'épanchement :

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Epithélioma colloïde muqueux ..... | 1 |
| Cancer du colon .....              | 1 |
| Adénocancer non localisé .....     | 2 |

12)- Péricardite.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Origine inconnue ..... | 1 |
|------------------------|---|

13)- Métastases osseuses visibles à la radio.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Cancer de la prostate ..... | 1 |
| Origine inconnue .....      | 2 |

LES FORMES HISTOLOGIQUES

Les tumeurs épithéliales

Elles représentent, nous l'avons vu, 80 % de l'ensemble des pleurésies tumorales.

Nous allons étudier maintenant les différentes catégories de tumeurs épithéliales que nous avons rencontrées chez ces 45 patients atteints de métastases pleurales :

TABLEAU N° XX

|                   | <u>Hommes</u> | <u>Femmes</u> |
|-------------------|---------------|---------------|
| Bronches .....    | 8             | 0             |
| Sein .....        | 0             | 8             |
| Colon .....       | 4             | 2             |
| Rein .....        | 0             | 1             |
| Prostate .....    | 1             | -             |
| Utérus, col ..... | -             | 1             |
| Estomac .....     | 1             | 0             |
| Peau .....        | 0             | 1             |
| Inconnu .....     | 4             | 3             |
| Pancréas .....    | 0             | 1             |
|                   | <hr/> 18      | <hr/> 17      |

Chez l'homme, c'est donc le cancer bronchique qui est le plus souvent rencontré ; chez la femme,

le cancer du sein. Les cancers digestifs, en particulier coliques, prennent le troisième rang.

Dans cas, le cancer initial était connu.

Voici le délai d'apparition des métastases pleurales pour les cancers opérés :

A)- Cancer du sein :

TABLEAU N° XXI

|                |   |
|----------------|---|
| Plus de 20 ans | 1 |
| 18 ans         | 1 |
| 10 ans         | 1 |
| 6 ans          | 2 |
| 4 ans          | 1 |
| 6 mois         | 1 |
| 2 mois         | 1 |

B)- Pour les tumeurs coliques opérées :

TABLEAU N° XXII

|       |   |
|-------|---|
| 9 ans | 1 |
| 8 ans | 1 |
| 4 ans | 1 |

C)- Cancer du col de l'utérus au stade IV : 6 mois.

D)- Epithélioma sténo-cellulaire  
de la jambe : 5 ans.

Dans 21 cas, la localisation pleurale a été révélatrice.

Dans 14 cas, une autre localisation, considérée comme primitive, a pu être retrouvée après la confirmation de l'étiologie tumorale de l'atteinte pleurale :

|                 |                         |   |
|-----------------|-------------------------|---|
| <u>TABLEAU</u>  | - Cancers bronchiques   | 8 |
| <u>N° XXIII</u> | - Cancer du rein        | 1 |
|                 | - Cancer de la prostate | 1 |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| - Cancer du pancréas  | 1 |
| - Cancer du colon     | 2 |
| - Cancer de l'estomac | 1 |

Dans 7 cas, il s'agissait de tumeurs épithéliales certaines dont la tumeur primitive n'a pu être retrouvée par des explorations courantes.

### Mésothéliomes possibles

- Le premier malade a déjà été étudié dans le chapitre chirurgical.

- Le deuxième malade est un ouvrier agricole de 59 ans qui était hospitalisé pour une miliaire pulmonaire associée à une pleurésie droite. La ponction-biopsie, examinée par le Pr. Agr. RENAULT était faite d'une pachypleurite fibreuse ; le revêtement cellulaire est composé par une lame irrégulière très épaisse. Les cellules, toutes semblables, sont de type jeune à noyaux pléomorphes. Il existe en surface une disposition papillaire ; le tissu scléreux profond est par endroits infiltré par de rares microtravées cellulaires, parfois incluses dans les lymphatiques.

L'altération de l'état général est très importante et un état cachectique s'installe rapidement, malgré une chimiothérapie locale et générale.

- Le troisième malade est un homme de 65 ans, ancien chauffeur de locomotive, très grand éthylique. Il est vu pour la première fois pour une poussée ascitique qui est mise sur le compte d'une décompensation d'une cirrhose. Il apparaît secondairement une pleurésie importante. La ponction-biopsie, examinée par le Pr. Agr. CHRETIEN, révèle l'existence d'une pleurésie tumorale : mésothéliome purement endo-épithélial, sans caractère adénoïde ou sarcomateux, ou adénocarcinome atypique. Une laparoscopie n'a pas permis de retrouver de métastases péritonéales ou hépatiques. Le malade décède six mois plus tard, malgré une chimiothérapie locale et générale.

### Mésothéliome certain

Il s'agit d'un homme de 50 ans, ouvrier polisseur dans une usine d'aluminium, venu consulter pour des douleurs de la base droite, associées à une forte altération de l'état général, avec un amaigrissement récent de 4 kg., une température voisine de 38°. La ponction-biopsie a permis au Pr. RENAULT d'affirmer le diagnostic :

- Pachypleurite tumorale. La lame tumorale épaisse est traversée par des coulées cellulaires multiples dont la population est faite de cellules à cytoplasme clair et à gros noyaux prédominants, fortement nucléolés. Sur la bordure interne d'un des prélèvements, on voit une épaisse lame faite de 10 à 15 assises cellulaires, polygonales cubiques à cytoplasme clair.

Le décès est survenu 4 mois après le début, malgré un traitement antimitotique général et local.

### Hémopathies malignes

1- Le premier malade est un homme de 49 ans, hospitalisé dans un service de médecine générale de l'Hôpital de Chartres, pour une importante altération de l'état général. A l'examen, on découvre, outre des douleurs osseuses diffuses mais surtout marquées aux os du bassin, une pleurésie abondante.

Une ponction-biopsie montre une fibrose discrète avec des traces d'inflammation modeste et une infiltration par de petites cellules lymphocytaires et un peu d'exsudation fibrineuse en bordure. Le tissu sous-pleural est lâche et sain.

Il n'a pas été retrouvé d'éléments anormaux dans le liquide pleural qui contient 40 % de polynucléaires, 45 % de lymphocytes et des cellules réticulaires.

Le diagnostic de leucose a été porté après la constatation d'une anémie sévère qui nous a entraînés à faire une ponction sternale : leucose aiguë

hémo-histioblastique.

Après une première rémission, le malade a fait un ictère grave pour lequel il a été hospitalisé à Paris.

2- Le deuxième malade est un homme de 60 ans, chez lequel il avait été découvert, trois ans auparavant, une macroglobulinémie de Waldenström avec anémie et atteinte rénale.

Depuis quelques mois, était apparue une nette aggravation de l'état général qui avait motivé une nouvelle hospitalisation ; on constate une image pleurale et parenchymateuse systématisée au lobe inférieur gauche.

Il n'a pas été fait de ponction-biopsie pleurale, en raison de l'existence de troubles de la coagulation.

L'étude cytologique montrait de nombreuses cellules mésothéliales dispersées, presque toutes de grande taille, matures, pas de cellules tumorales et de nombreux petits lymphocytes.

La bronchoscopie a permis de découvrir une sténose concentrique de la BLIS. La biopsie a montré qu'il s'agissait d'une prolifération de cellules glandulaires, peut-être en rapport avec un adénocarcinome ou simplement en rapport avec des altérations des glandes bronchiques.

#### Origine incertaine

Pour trois malades, la pleurésie était en rapport avec une affection maligne dont la nature exacte n'a pu être précisée.

1- Il s'agissait d'une femme de 35 ans, qui avait subi, à l'âge de 20 ans, une hystérectomie totale pour une affection génitale chronique. Il n'y avait pas eu d'étude anatomique de la pièce d'exérèse et il avait été porté le diagnostic de tuberculose génitale.

Quinze ans après, cette femme fait une pleurésie qui survient après une courte période d'asthénie. Trois ponctions-biopsies sont faites ; elles ne montrent qu'une pachypleurite fibro-inflammatoire sans caractères spécifiques de tuberculose ou de cancer.

Etant donné les antécédents possibles de tuberculose génitale, elle est mise à un traitement antituberculeux, sans corticoïdes et sans streptomycine. Au bout d'un mois de ce traitement, la pleurésie n'a fait qu'augmenter et il est apparu des douleurs thoraciques importantes.

Après évacuation du liquide pleural, des tomographies permettent de mettre en évidence trois opacités nodulaires très suspectes d'être tumorales, ainsi qu'un aspect irrégulier du contour pleural et péricardique. L'électrocardiogramme confirmait la présence d'envahissement péricardique, par l'existence de troubles de la repolarisation.

2- La deuxième malade était âgée de 76 ans ; elle présentait une pleurésie associée à une importante masse apico-dorsale homolatérale. La ponction-biopsie n'a montré qu'une pachypleurite fibro-inflammatoire sans caractère spécifique.

Elle décède rapidement, à la suite d'une embolie pulmonaire et de métrorragies importantes. Il n'y a pas eu de vérification anatomique.

3- Le troisième malade est un homme de 50 ans, sans antécédents particuliers, chez lequel est apparue, à la suite d'une altération de l'état général, une pleurésie abondante.

La ponction-biopsie n'a jamais pu ramener de fragment interprétable. La bronchoscopie était normale. Il est apparu secondairement une lyse vertébrale. Le malade a alors été repris par sa famille.

Il s'agissait donc sûrement d'une affection tumorale, mais nous n'avons jamais pu en faire la preuve.

C) - PLEURESIES SECONDAIRES  
\*\*\*\*\*  
A DES AFFECTIONS CARDIO-VASCULAIRES.  
\*\*\*\*\*

Ce n'est que dans 15 cas que nous avons pu porter ce diagnostic de façon formelle. Il est vraisemblable que ce chiffre est en-dessous du nombre réel sur l'ensemble des 171 pleurésies observées pendant ces quatre dernières années.

1- Embolies pulmonaires post-opératoires.

Dans trois cas seulement, l'épanchement survenait dans les dix jours suivant une intervention chirurgicale :

a)- une appendicectomie pour péritonite appendiculaire, chez un homme de 80 ans.

b)- une hystérectomie pour fibrome hémorragique, chez une femme obèse de 50 ans.

c)- une suture d'ulcère perforé dans la grande cavité, chez un homme de 40 ans sans antécédents particuliers.

Deux de ces malades avaient des signes évidents de phlébite des membres inférieurs. Le troisième n'avait aucun signe de phlébite, mais une température oscillant autour de 38°, malgré l'absence de signes de complications abdominales intra- ou extra-péritonéales.

Ces trois malades ont guéri après un traitement anticoagulant.

2- Epanchements pleuraux chez des cardiaques.

Chez sept malades, l'épanchement est survenu dans un contexte très différent : il s'agissait de cardiaques graves.

1- Le premier était un homme de 47 ans, cultivateur en Beauce. Depuis l'âge de 14 ans, était apparue une gibbosité importante qui, jusque là, ne l'avait pas gêné dans son travail.

Brusquement, s'installe une défaillance cardiaque globale avec gros foie, reflux hépato-jugulaire, oedème des membres inférieurs, dyspnée de décubitus. La radiographie permet de découvrir une péricardite et un épanchement pleural bilatéral. L'électrocardiogramme confirme l'existence de la péricardite et d'une déviation axiale droite.

Devant cette brusque défaillance cardiaque, on pense qu'il s'agit d'une maladie thrombo-embolique et l'on décide de faire une artériographie pulmonaire. Dans ces conditions, ce malade est transféré à la clinique de la Porte de Choisy, où son état est jugé trop grave pour faire cette angiographie.

Il meurt quelques jours plus tard, d'une embolie pulmonaire massive.

La ponction-biopsie avait montré l'existence d'une plèvre mince fibro-hyaline, sans trace d'inflammation.

Le liquide pleural était pauvre en albumine: 19 g par litre, avec 55 % de lymphocytes.

2- Le deuxième malade était une femme âgée de 70 ans, qui était atteinte d'un rétrécissement mitral méconnu, arrivée dans le service en fibrillation auriculaire. Outre cette cardiopathie, on découvre une phlébite du membre inférieur droit et une pleurésie.

Le liquide pleural contient 40 % de lymphocytes et 17 g d'albumine.

La ponction-biopsie à l'aiguille montrait l'existence d'une pachypleurite fibro-inflammatoire banale.

Sous traitement anticoagulant, la phlébite a régressé et la pleurésie a disparu.

3- Le troisième malade est un homme de 56 ans, menuisier, hospitalisé dans le service pour une pleurésie apparue un mois auparavant et qui n'a pas fait sa preuve étiologique. Cette pleurésie s'accompagne d'une forte altération de l'état général et d'hémoptysies.

Dans les antécédents récents du sujet, on trouve un infarctus du myocarde antéro-latéral avec anévrysme pariétal. En regard de l'anévrysme, il existe des calcifications péricardiques très nettes.

L'hypothèse d'un syndrome de Dressler est d'abord soulevée, mais l'infarctus remonte à plusieurs mois, ce qui nous fait rejeter ce diagnostic.

La plèvre contient 42 g de protéines par litre avec 50 % de polynucléaires ; l'étude histologique d'un fragment de biopsie montre une pachypleurite fibro-inflammatoire sans caractère spécifique. La bronchoscopie est normale.

On considère qu'il s'agit d'embolies pulmonaires à répétition, et l'on renforce le traitement anticoagulant qui était insuffisant. Sous l'influence de ce seul traitement, la pleurésie disparaît, les hémoptysies ne se reproduisent pas et l'état général s'améliore rapidement.

4- Le quatrième malade était une femme de 56 ans, sans antécédents notables en dehors d'un éthyisme ; elle entre dans le service pour une importante altération de l'état général et défaillance cardiaque brutale.

A l'examen, on trouve une arythmie complète par fibrillation auriculaire et une pleurésie droite.

La plèvre est faite d'une mince lame vaguement hyperplasiée sans inflammation importante ; le liquide pleural contient 30 % de polynucléaires, 70% de lymphocytes et 14 g de protéines par litre.

La malade décède rapidement par embolie pulmonaire massive.

5- Les trois autres malades de cette série étaient hospitalisés pour épisodes de tachycardie paroxystique ; l'un avait dû subir un choc électrique pour réduire une fibrillation auriculaire. Les trois ont fait une pleurésie qui a été en rapport avec une embolie pulmonaire et qui a régressé sous traitement anticoagulant. La ponction-biopsie montrait une plèvre fibro-inflammatoire peu dense.

### 3- Embolies pulmonaires chez des personnes alitées.

Trois femmes de plus de 75 ans, alitées depuis plusieurs mois pour des affections diverses, ont toutes les trois fait des phlébites des membres inférieurs avec embolie pulmonaire latente et épanchement pleural. Dans les trois cas, le liquide pleural contenait plus de 60 % de polynucléaires à la première ponction.

La biopsie de la plèvre montrait une pachypleurite fibro-inflammatoire sans caractères spécifiques.

### 4- Formes trompeuses par leur aspect clinique et anatomique.

Dans deux cas, le diagnostic d'embolie pulmonaire n'a été porté qu'après des hésitations.

= Le premier était un homme de 60 ans, hospitalisé en chirurgie à la suite d'un traumatisme de la voie publique.

L'examen d'entrée avait noté l'existence d'un traumatisme thoracique sans fractures costales, sans hémithorax, sans aucun retentissement fonctionnel respiratoire. Brutalement, à la 24e heure, s'installe un état confusionnel et un collapsus cardiovasculaire, pas de polypnée ni de cyanose. A l'examen, on découvre un épanchement pleural important, contenant 60 % de polynucléaires, pas de sang ni de germes.

Il apparaît ensuite des signes de phlébites pelviennes : rétention d'urine et cordon variqueux induré sus-pubien.

La ponction-biopsie de plèvre montre une lame fibro-hyaline très épaisse ; la lame mésothéliale est épaissie, papillaire sur sa bordure, différenciée, presque histiocyttaire ou épidermoïde. Le pathologiste hésitait entre une réaction mésothéliale à un infarctus cortical ou un mésothéliome atypique.

La première hypothèse a été retenue et le malade a guéri sous traitement anticoagulant et antibiotique associés à une gymnastique respiratoire.

= Le deuxième était un homme de 65 ans, hospitalisé en médecine pour altération de l'état général et pleurésie.

La ponction-biopsie à l'aiguille montre une plèvre granuleuse épaissie où pullulent des cellules polymorphes, parmi lesquelles prédominent des cellules histiocyttaires et réticulaires à noyaux volontiers prédominants.

L'étude cytologique du liquide montre des cellules mésothéliales qui, tantôt sont des éléments jeunes de petites cellules, tantôt au contraire sont de grandes cellules assez polymorphes à gros noyaux, parfois prédominants, très denses, souvent de forme légèrement irrégulière.

Cytologie classe III.

L'évolution a été favorable sous traitement anticoagulant.

En résumé : la ponction-biopsie pleurale a été effectuée chez 13 malades atteints de pleurésie en rapport avec une maladie cardio-vasculaire.

- 2 fois, elle a montré un aspect pseudo-tumoral.

- 11 fois, elle a montré une pachypleurite fibro-inflammatoire.

L'épanchement pleural était en général à prédominance de polynucléaires :

|                      |   |                |
|----------------------|---|----------------|
| - plus de 90 % ..... | 3 | <u>TABLEAU</u> |
| - de 80 à 50 % ..... | 5 | <u>N° XXIV</u> |
| - de 30 à 50 % ..... | 5 |                |

Plus l'épanchement est ancien, plus la lymphocytose est importante.

o  
o o

#### D) - PLEURESIES TRAUMATIQUES. \*\*\*\*\*

Nous avons pu retenir ce diagnostic chez deux patients.

1- La première observation est intéressante, car le blessé n'a été vu que trois semaines après le traumatisme :

Il s'agissait d'un homme de 30 ans, vacher dans une grande exploitation ; il avait reçu un coup de corne de vache sous-axillaire gauche.

A l'examen à l'entrée dans le service, on découvre une dépression nette de la cage thoracique au niveau du traumatisme direct.

La radiographie montrait l'existence de deux traits de fracture sur les sixième et septième côtes, au niveau de leur arc moyen, ainsi que la présence d'un épanchement pleural important. Le liquide était acajou et contenait 80 % de lymphocytes, 18 % de polynucléaires et des macrophages.

La biopsie pleurale est intéressante, car elle montre une plèvre transformée en un véritable bourgeon charnu oedémateux et hémorragique, avec une hyperplasie histiocyttaire prélude à une organisation conjonctive.

Ce malade a guéri après un traitement par corticoïdes, antibiotiques et gymnastique respiratoire.

2- La deuxième observation est plus banale. Il s'agissait d'une jeune femme qui, à la suite d'une contusion thoracique minime, a fait une petite réaction pleurale. La ponction-biopsie a montré une plèvre fibro-hyaline peu inflammatoire. La guérison s'est faite en quelques jours sans traitement.

o  
o o

E) - LES PLEURÉSIES ACCOMPAGNANT LES COLLAGÉNOSES  
\*\*\*\*\*  
ET LES AFFECTIONS RHUMATISMALES.  
\*\*\*\*\*

1- Nous avons pu observer deux sujets présentant des signes cliniques et biologiques de lupus érythémateux aigu disséminé qui étaient porteurs de pleurésies chroniques.

= Le premier était un homme de 65 ans, sans antécédents particuliers, qui avait présenté une altération de l'état général.

La radiographie pulmonaire avait permis de mettre en évidence, outre une pleurésie droite, une dissémination nodulaire floue droite et gauche.

Le liquide pleural contenait 45 g de protéines, 92 % de lymphocytes. La biopsie pleurale montrait un envahissement des couches sous-mésothéliales par des fibrocytes, des lymphocytes et des histiocytes sans aucune autre anomalie.

Le diagnostic de lupus a été évoqué sans avoir été prouvé de façon formelle, devant l'existence d'une anémie sans leucopénie, d'une vitesse de sédimentation globulaire au-dessus de 50 à la première heure et surtout de présence de cellules de Hargraves et d'un phénomène de Hazerick à trois prélèvements successifs.

Ce malade a malheureusement été ensuite perdu de vue, et nous n'avons jamais pu avoir de preuve formelle de cette étiologie.

= La deuxième malade est une femme de 80 ans, suivie depuis 1964 dans un service de médecine générale pour un lupus certain à manifestations pluriviscérales :

En 1964, c'est en présence d'une pleuro-péricardite fébrile que le diagnostic est évoqué : il existait alors une accélération de la vitesse de sédimentation supérieure à 60 millimètres à la première heure.

En 1966, il existe une nette augmentation des alpha-2 et des gammaglobulines et une nouvelle poussée de pleuro-péricardite.

En 1967, une poussée polyarticulaire très douloureuse, associée à une nouvelle pleuropéricardite, motive une nouvelle hospitalisation :

La plèvre contient 22 g de protéines, 52% de lymphocytes et 45 % de polynucléaires. La ponction-biopsie ne montre qu'une plèvre très mince, réduite à un simple ruban, sans traces d'inflammation.

Il n'y a pas d'atteinte rénale importante ; 1.080 hématies/minute et 4.200 leucocytes/minute au compte d'Addis ; pas de protéinurie ; une anémie à 3.500.000 avec 14.000 G.B. La vitesse de sédimentation est à 111-130-135. Il existe des anticorps anti-DNA.

## 2- Pleurésie et maladie rhumatoïde.

= Nous avons observé, chez une femme de 75 ans, une association pleurésie séro-fibrineuse et polyarthrite chronique invalidante.

Il y avait un épanchement pleural bilatéral, contenant plus de 70 % de polynucléaires. Cette malade étant sous corticoïdes depuis plusieurs années, on avait d'abord pensé à une greffe de tuberculose, mais cette hypothèse n'a pas été confirmée par l'évolution.

Cette malade a été perdue de vue et le

diagnostic de pleurésie rhumatoïde n'a pu être confirmé.

= Nous avons également évoqué ce diagnostic chez un homme de 60 ans, sans antécédents particuliers, qui a fait une pleurésie d'allure aiguë. La ponction-biopsie, lue par le Pr. Agr. P. RENAULT, montrait une mésothéliose fibro-inflammatoire et fibro-hyaline dense en profondeur, bordée en surface d'une lame granuleuse parfois polypoïde. Dans le muscle intercostal, il existe un petit foyer ovoïde, fait de quelques fibres musculaires rongées au centre par un massif fibro-inflammatoire qui pourrait être un nodule rhumatoïde.

Rien d'autre ne pouvait orienter vers une maladie rhumatoïde.

La vitesse de sédimentation était normale. Le Latex et le Waaler-Rose étaient négatifs.

L'épanchement pleural a disparu en deux semaines.

Il est possible qu'il s'agisse là d'une première manifestation d'une maladie rhumatoïde.

### 3- Pleurésie et rhumatisme articulaire aigu.

Il s'agissait d'un jeune homme de 18 ans, hospitalisé pour une pleurésie d'allure aiguë.

Dans les antécédents, on trouvait l'existence d'un rhumatisme articulaire aigu qui avait été diagnostiqué cinq ans avant et qui avait été insuffisamment traité.

A l'examen, on découvrait une insuffisance mitrale, une péricardite et une pleurésie.

La fibrine était à 8,50 grammes, la vitesse de sédimentation à 45-68, les antistreptolysines à 166 unités.

Du streptocoque hémolytique était retrouvé dans la gorge.

L'intradermo-réaction à la tuberculine était négative.

La ponction-biopsie pleurale montrait une pachypleurite fibro-inflammatoire dense.

Le diagnostic de reprise évolutive d'un rhumatisme articulaire aigu a été porté ; sous pénicilline et salicylate de soude, la pleuro-péricardite a rétrocedé.

0  
0 0

## F) - PLEURÉSIES INFECTIEUSES AIGÜES.

\*\*\*\*\*

Nous avons pu porter ce diagnostic chez 17 de nos patients, ce qui représente environ 10 % du total des pleurésies étudiées.

### Apport de la ponction-biopsie pleurale

1- Quatre malades n'ont pas pu avoir de biopsie, en raison de l'insuffisance de l'épanchement au moment de leur hospitalisation.

2- Onze malades ont eu une seule biopsie à l'aiguille.

3- Deux malades ont eu deux biopsies à l'aiguille.

Dans un cas, il existait un granulome inflammatoire très important, avec un aspect presque puriforme du revêtement mésothélial.

Dans tous les autres cas, on était en présence d'une pachypleurite plus ou moins épaisse, avec des signes d'inflammation plus ou moins marqués.

### Etude bactériologique

Nous n'avons jamais pu mettre en évidence des

germes banaux, tant à la culture qu'à l'examen direct après coloration de Gram. En effet, plus de la moitié des malades avaient reçu, dans la semaine précédente, un ou plusieurs antibiotiques qui ont le pouvoir de stériliser rapidement l'épanchement sans pour autant agir sur l'inflammation pleurale qui peut persister longtemps.

### Etude de la formule du liquide

Nous rapportons ici le pourcentage d'éléments polynucléés :

TABLEAU N° XXV

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| Moins de 30 % de polynucléaires .....       | 7 |
| Entre 30 et 70 %                   " .....  | 4 |
| Plus de 70 %                        " ..... | 6 |

Un seul avait, à la première ponction, une prédominance de polynucléaires éosinophiles (70 %) ; nous détaillerons plus loin son observation.

### Dosage des protéines pleurales

TABLEAU N° XXVI

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| Moins de 20 g pour 1.000 .....            | 4 |
| Entre 20 et 30                   " .....  | 3 |
| Entre 30 et 40                   " .....  | 6 |
| Entre 40 et 50                   " .....  | 2 |
| Plus de 50                        " ..... | 2 |

### Evolution

1- Pour cinq patients, l'évolution s'est faite vers la disparition spontanée de l'épanchement, sans aucune autre anomalie dans les six mois qui ont suivi.

2- Pour onze malades, l'évolution a été favorable après un traitement antibiotique de quelques semaines.

Dans ce groupe, on trouve en particulier deux patients qui avaient des antécédents broncho-pulmonaires : un asthme et une dilatation des bronches.

Ces deux malades ont fait, à l'occasion d'une poussée de surinfection saisonnière, une pleurésie avec prédominance de polynucléaires non altérés. La pleurésie a disparu dans les deux cas sans laisser de séquelles importantes.

Dans ce même groupe, on trouve une pleuro-péricardite d'apparition aiguë, chez une femme de 30 ans sans aucun antécédent particulier. La pleurésie contenait 100 % de lymphocytes et 17 g pour mille de protéines. Sous un traitement antibiotique banal, la pleurésie et la péricardite ont régressé.

Enfin, on trouve également une pleurésie à éosinophiles (70 %), apparue à la suite d'une infection vésicale ayant nécessité une endoscopie chez un homme de 44 ans. La pleurésie est apparue environ 15 jours après l'endoscopie qui avait montré une importante cystite ; celle-ci avait d'abord mal réagi à un traitement antibiotique.

La ponction-biopsie pleurale avait montré un aspect de pachypleurite fibro-inflammatoire avec présence de nombreux éosinophiles dans la couche sous-pleurale.

Ce malade a guéri après un traitement antibiotique de quinze jours. Il s'agissait donc d'une pleurésie infectieuse aiguë dont le point de départ était une infection urinaire.

3- Dans un cas, l'évolution s'est faite vers la mort, dans un tableau de broncho-pneumonie suraiguë :

Il s'agissait d'une femme de 68 ans, sans antécédents importants, qui a fait brutalement un syndrome infectieux aigu. L'examen clinique permet de mettre en évidence une pleurésie de la base droi-

te qui est confirmée par une ponction exploratrice. A la radiographie, on découvre, outre l'image pleurale, quelques nodules disséminés dans les deux champs pulmonaires.

Le liquide pleural contient 100 % de polynucléaires, dont certains sont altérés; pas de germe à l'examen direct ou à la culture.

La ponction-biopsie à l'aiguille révèle l'existence d'une pachypleurite très épaisse avec, en surface, un aspect presque puriforme du revêtement mésothélial.

Un traitement antibiotique a d'abord apporté une amélioration clinique et radiologique, puis, vers le quinzième jour de l'évolution, est apparu un syndrome infectieux très sévère irréductible.

La malade est morte quelques heures après, dans un tableau de broncho-alvéolite suraiguë. La vérification anatomique a confirmé ce diagnostic, en révélant l'existence de nombreux micro-abcès disséminés dans les deux champs pulmonaires, envahissant les bronches et la plèvre.

#### G) - PLEURÉSIE ET CIRRHOSE HÉPATIQUE. \*\*\*\*\*

Nous avons effectué deux biopsies pleurales à des sujets qui présentaient une cirrhose éthylique en décompensation ascitique associée à une pleurésie abondante.

La première montrait une lame pleurale dense, fibro-inflammatoire, banale, sans aucun élément orientant vers une tuberculose ou une carcinose.

La seconde, faite sur un malade déjà traité par les corticoïdes pour sa cirrhose, montrait une lame cellulaire dense sans trace de fibrose.

Dans le premier cas, la cirrhose s'est rapide-

ment aggravée et le malade est décédé dans un tableau de coma hépatique. La vérification anatomique a précisé qu'il n'y avait aucune autre maladie pouvant être responsable de la pleurésie.

Dans le second cas, le traitement a jugulé la poussée ascitique et la pleurésie a disparu en même temps que l'ascite.

o  
o o

#### H)- PLEURÉSIES D'ÉTILOGIE INCERTAINE. \*\*\*\*\*

Pour sept malades, nous ne sommes jamais arrivé à établir un diagnostic exact.

I - Pour quatre patients, une étiologie tumorale a été évoquée sans jamais pouvoir être prouvée.

1/- Le premier avait eu un cancer du larynx traité par radiothérapie sans exérèse. L'année suivante, on découvre, à l'occasion d'une importante altération de l'état général, une pleurésie droite contenant 54 % de polynucléaires, 28 g de protéines à la première ponction, puis 100 % de lymphocytes.

Trois biopsies pleurales, faites à quinze jours d'intervalle, n'ont montré qu'une pachypleurite fibreuse de plus en plus épaisse, sans éléments tumoraux et sans élément pouvant orienter vers une autre étiologie, en particulier rien en faveur d'une tuberculose.

L'évolution s'est faite vers la cachexie progressive.

2/- Le deuxième malade, pour lequel le diagnostic de pleurésie de nature maligne a été évoqué sans jamais pouvoir être prouvé, est un homme de 50 ans, éthylique et fumeur, hospitalisé pour un épisode pulmonaire aigu avec importante altération de l'état général.

La pleurésie contient 90 % de polynucléaires et 17 g de protéines. Il n'est pas pratiqué de biopsie pleurale, en raison de la diminution rapide de l'épanchement.

La bronchoscopie montre un rétrécissement concentrique du segment intermédiaire des lobaires moyenne et inférieure, sans végétations endobronchiques. L'aspiration pour étude cytologique a été négative.

Ce malade est sorti sur sa demande et n'a jamais été revu dans le service.

3/- Le troisième malade est un homme de 80 ans, sans antécédents particuliers, hospitalisé pour un état cachectique. L'examen découvrait une pleurésie contenant 100 % de lymphocytes et 18 g de protéines. La biopsie pleurale montrait une pachypleurite fibro-hyaline sans caractère spécifique. Le décès survient rapidement ; il n'y a pas eu de vérification anatomique.

4/- Le quatrième malade est une femme de 53 ans, sans antécédents particuliers, chez laquelle avait été découverte une pleurésie bilatérale, à la suite d'une importante altération de l'état général.

Cette femme avait été mise à un traitement antituberculeux par son médecin traitant. Après trois mois d'évolution, la pleurésie n'a pas diminué et il est apparu des épisodes de tachycardie paroxystique qui motivent son hospitalisation.

Trois biopsies pleurales à l'aiguille ne montrent qu'une pachypleurite anonyme. On découvre, trois semaines plus tard, une phlébite du membre inférieur droit, contemporaine d'un accès de tachycardie paroxystique type Bouveret.

Une thoracotomie est pratiquée par le Dr. TOTY, après six mois d'évolution : l'examen anatomique ne permet pas de porter un diagnostic certain. Cependant, il y a quelques indices en faveur d'une tuberculose : dans la paroi, on rencontre de nombreux îlots lymphoïdes, dont certains présentent en leur

centre des images de cellules épithélioïdes, voire de cellules géantes. Le parenchyme pulmonaire est le siège d'une alvéolite fibrino-leucocytaire.

Nous n'avons eu aucune nouvelle de cette malade, depuis la thoracotomie exploratrice.

Il est peu vraisemblable qu'il s'agisse d'une tuberculose, car il est exceptionnel de voir persister un épanchement après plusieurs mois d'évolution sous traitement.

L'hypothèse d'embolies pulmonaires à répétition a été soulevée sans jamais pouvoir être prouvée, ainsi que celle d'une pleurésie tumorale atypique.

II - Une pleurésie après péritonite appendiculaire opérée n'a pu être étiquetée : il s'agissait d'un homme de 40 ans, gendarme ayant servi outre-mer pendant cinq ans environ, sans antécédents médicaux particuliers, en particulier sans parasitose évidente.

Il est hospitalisé en urgence, dans un service de chirurgie, pour un syndrome abdominal aigu ; il s'agissait d'une appendicite gangrénée qui fut opérée et drainée. Les suites immédiates sont simples, puis vers le huitième jour apparaît de la fièvre et une pleurésie gauche. Le liquide est acajou, contient 34 g de protéines et 80 % de polynucléaires. Bien qu'il n'y ait aucun signe de phlébite, on pense à une pleurésie réactionnelle à un infarctus cortical ; la ponction-biopsie ne montre qu'une pachypleurite fibro-inflammatoire sans caractère spécifique.

Malgré un traitement antibiotique et anticoagulant, la pleurésie persiste identique au bout de deux mois d'évolution.

Le malade est alors transféré dans un hôpital militaire, et nous n'en avons plus eu de nouvelles.

III - Les deux dernières pleurésies, pour lesquelles nous n'avons pu établir de diagnostic, ont disparu rapidement avant que l'on puisse faire une ponction-biopsie.

---

## CONCLUSIONS

---

Nous avons pu le voir dans cette courte étude, il n'est pas toujours simple d'établir rapidement le diagnostic étiologique d'une affection de la plèvre.

I/ - Dans la première partie, nous avons étudié les principales méthodes utilisées pour aboutir à un diagnostic rapide :

1°)- La clinique a une grande importance : l'interrogatoire peut déjà orienter vers une étiologie, qu'elle soit infectieuse, tumorale, cardio-vasculaire, bronchique et même parasitaire ou professionnelle. L'examen du malade apporte, lui aussi, des renseignements très utiles : tous les appareils doivent être systématiquement passés en revue.

2°)- La radiographie de face et de profil précise l'importance de l'épanchement, permet de diagnostiquer les pleurésies localisées; en particulier interlobaires, diaphragmatiques, médiastinales, axillaires et apicales. Elle permet également de découvrir des calcifications pleurales et, enfin, après résorption de l'épanchement, il est souvent utile de faire des tomographies pour étudier le parenchyme, le médiastin et même le thorax osseux.

3°)- En fin de compte, ni la clinique ni la radiographie ne permettent de porter un diagnostic de pleurésie. Seule, la ponction exploratrice peut l'affirmer.

4°)- Les examens complémentaires sur le liquide pleural sont indispensables à l'établissement du diagnostic étiologique :

- L'étude de la glycopleurie après sensibilisation par la cortisone peut, dans certains cas, orienter vers une étiologie tuberculeuse si elle est inférieure à 1 g pour mille, et vers une cause tumorale si elle est supérieure à 1 g pour mille.

- Si le dosage quantitatif des protéines ne donne pas de renseignements importants, l'étude qualitative, par contre, permet parfois de dépister une dysprotéinose.

- Les mésothéliomes primitifs sécrètent une quantité importante d'acide hyaluronique.

- Les anomalies enzymatiques sont utiles à rechercher : l'augmentation de l'activité amylasique du liquide pleural, plus importante que l'amylasémie, est un bon signe d'atteinte pancréatique. L'élévation des phosphatases acides, plus importante que le chiffre sanguin, paraît être spécifique des métastases des cancers prostatiques.

- Les recherches bactériologiques sont souvent inefficaces dans le liquide pleural, surtout après administration préalable d'antibiotiques. Il est rarement trouvé de pyogènes ; quant aux bacilles tuberculeux, on les rencontre à l'examen direct dans moins de 1 % des cas, à la culture, dans 15 à 50 % des tuberculoses pleurales non traitées.

- Les recherches de virus ne sont pas de pratique courante et les réactions immunologiques usuelles sont souvent incomplètes.

- L'étude cytologique est utile au diagnostic : une prédominance lymphocytaire est une présomption de tuberculose, mais la plupart des épanchements chroniques ou prolongés relèvent du même profil cytologique. Par contre, la recherche de cellules

anormales exige un cytologiste très entraîné et une technique excellente. On utilise habituellement le classement de la nomenclature internationale de PAPANICOLAOU. Le pourcentage de faux positifs peut atteindre 6 % et dépend essentiellement du cytologiste.

- La biopsie pleurale à l'aiguille complète utilement l'étude cytologique ; dans les meilleurs cas, elle est positive dans 75 % des tuberculoses pleurales, dans 70 % des pleurésies néoplasiques sans pouvoir toujours préciser le type de tumeur responsable. Les incidents ou les accidents sont rares : pneumothorax, hémorragies intra- ou extra-pleurales, greffe néoplasique ou abcès froid sur le trajet de ponction.

- La bronchoscopie est souvent utile au diagnostic : l'association pleurésie hémorragique ou troubles de ventilation a pour origine un cancer bronchique dans 20 % des cas.

- Enfin, lorsque aucune de ces méthodes n'a fourni le diagnostic, il faut recourir à l'exploration chirurgicale qui permet des biopsies pulmonaires et pleurales. Elle est parfois utile pour tarir un épanchement chronique.

II/ - Dans le deuxième chapitre, nous avons étudié les 171 pleurésies traitées, dans ces quatre dernières années, dans le service de pneumologie de Chartres (Dr. PALEY, chef de service) ; nous avons trouvé :

|                                                   |    |      |
|---------------------------------------------------|----|------|
| Tuberculoses .....                                | 78 | 45,6 |
| Tumeurs .....                                     | 45 | 26   |
| Affections cardio-vasculaires .....               | 15 | 9    |
| Infection aiguë .....                             | 17 | 10   |
| Affections rhumatismales et<br>collagénoses ..... | 5  | 3    |
| Cirrhose .....                                    | 2  | 1,2  |

|                               |     |     |
|-------------------------------|-----|-----|
| Traumatismes thoraciques..... | 2   | 1,2 |
| Pas de diagnostic .....       | 7   | 4   |
|                               | 171 | 100 |

Nous avons pu faire, en quatre années, au total 136 ponctions-biopsies à l'aiguille pour 118 patients:

- 34 fois, il existait une tuberculose pleurale,
- 22 fois, une tumeur pleurale maligne,
- 76 fois, une inflammation non spécifique,
- 4 fois, le prélèvement a été illisible.

C'est donc chez 56 malades sur 118 que nous avons pu avoir un diagnostic étiologique certain par cette méthode ; aucun autre moyen n'a pu nous fournir 47,5 % de résultats certains.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur  
de l'Académie de Paris,

J. ROCHE

Le Doyen de la Faculté  
de Médecine,

G. BROUET

Le Président  
de la thèse,

J. MARCHE

B I B L I O G R A P H I E

---

ABRAMS L.D.- Une aiguille à biopsie pleurale.-  
Lancet, 4 Janv. 1958, 7010, 30-31.

BARBER L.M., MAZZADI L., DEAKINS D.D., REESE C.N.,  
ROGERS W.L.- Glucose level in pleural fluid  
as a diagnostic aid.- Dis. Chest, 1957, 31,  
680-687.

BARIETY M., COURY C.H., RULLIERE R.- Epreuves aux  
corticoïdes et glucose pleural dans le diag-  
nostic des pleurésies néoplasiques.- Lille  
Méd., 1966, 11, 213-217.

BARIETY M., RULLIERE R.- Aspects actuels des pleurésies  
séro-fibrineuses tuberculeuses primitives  
(leur symptomatologie initiale).- Rev. Tuberc.  
(Paris), 1959, 23, 785-799.

BASSET F.- Corps abestosiques dans la plèvre de mala-  
des décédés de mésothéliomes pleuraux diffus.-  
Poumon et Coeur, 1968, N° 5, 537-544.

BIEHL F.- Les mésothéliomes pleuraux.- Thèse, 1957,  
Nancy.

BIGUET J., CAPRON A., TRAN VAN KY P., ADRIEN S.-  
Diagnostic des mycoses et helminthiases par les  
précipitations en gélose.- Poumon et Coeur,  
1968, N° 3, 295-306.

- BLANKART R., BUCHER U.- Die Pleurabiopsie in der Diagnose der Pleuritis exsudativa.- Praxis, 1963, 20, 624-627.
- BLONK D.I., SCHARBERG A., WILLIAMS R.S.I.- Enzyme cytochemistry of benign and malignant cells in pleural and peritoneal exsudats. Communication. IIe Congrès International de Cytologie exfoliative. 1 vol., L'Expansion, éditeurs, Paris, 26, 1965.
- BONNET J.L., Mlle MENARD E., HIVET M.- Pleurésies séro-fibrineuses d'origine sous-diaphragmatique après interventions abdominales.- Ann. Chir., 1963, 17, 154-162.
- BOUVIER-TERNOIS L.A., THENOT A.- Epithéliomes pleuraux. Etude cytologique.- Presse Méd., 1961, 69, 407-410.
- BOUTIN C., ARNAUD A., ROCCA SERRA J.P., TARANGER J., CHARPIN J.- Le diagnostic des pleurésies tuberculeuses; intérêt de la ponction-biopsie de la plèvre et de la culture du fragment (Etude sur ordinateur).- Revue Tub. et Pneum., Janv.1968, I, 37-46.
- BRINKMAN G.L.- The significance of pleural effusion complicating otherwise operable bronchogenic carcinoma.- Dis. Chest., 1959, 36, 152-154.
- BROCARD H., AKOUN G., LEGAGE B.- Pleurésies révélatrices d'un cancer du pancréas et accompagnées d'un taux d'amylase pleurale élevé.- J. Franç. Méd. Chir. Thor., Févr. 1968, 2, 143-154.
- BROCARD H.- Les pleurésies à éosinophiles.- Revue du Praticien, 1969, N° 3, 333-336.

- BROTHIER F., GALY P., GILLY R., MOREL P., RAVEAU J.-  
Les manifestations respiratoires des dysprotéi-  
némies et des agammaglobulinémies.- Poumon et  
Coeur, 1967, N° 9, 1155-1172.
- BROUCHET A., JOVER A., MIGUERES J., MOURIQUAND C.,  
PAILLARD P., PERRIN FAYOLLE M., TOURAINE R.,  
VERT E.- Etude critique des éléments du diag-  
nostic des pleurésies cancéreuses.- Poumon et  
Coeur, 1967, 9, 1139-1154.
- BROUET G., CHRETIEN J., MODAI J.- Les pleurésies des  
pancréatites chroniques. (A propos de 4 obser-  
vations d'épanchements pleuraux compliquant ou  
révélant une pancréatite chronique).- J. Franç.  
Méd. Chir. Thorac., 1964, 18, 137-171.
- BURTON P.A., CUNLIFE W.J.- A comparison of tetracy-  
cline fluorescence and explication cytology  
in the detection of malignancy.- Lancet, 1966,  
1, 1002-1004.
- CACHIN M., ROUSSELET F., GUYET-ROUSSET P., CORCOS V.-  
Macroglobulinémie de Waldenström à forme pleu-  
rale. Apparition retardée du syndrome biolo-  
gique.- Presse Méd., 1963, 71, 2083-2086.
- CASTELAIN G., FOUQUET J., TEYSSIER L.- La biopsie  
pleurale. (Présentation d'une nouvelle  
aiguille).- J. Franç. Méd. Chir. Thorac.,  
1964, 18, 355-358.
- CASTELAIN G., CASTELAIN C. et PRETET S.- La ponction  
transpariétale en pneumologie.- J. F. Méd. et  
Chir. Thorac., 1968, N° 3, 309-316.
- CENTIGIL A.I., OZEN M.A., OZKAN M.S.- Mesothelioma  
associated with cryoglobulinemia.- Amer. J.  
Med., 1961, 31, 640-646.

CHAPTAL J., CAMPO A., JEAN R., Mme CAMPO C.- Endothéliome pleural diffus chez l'enfant.- Poumon, Coeur, 1956, 12, 341-354.

CHASSAGNON C.- Valeur comparée des cultures et des inoculations du liquide pleural dans le diagnostic de la pleurésie séro-fibrineuse tuberculeuse.- Rev. Lyon méd., 1964, 13, 549-555.

CHEBAT J., GUIVARC'H M., MARQUANT J., MOUCHET A. et ISRAEL ASSELIN R.- Manifestations pleuro-pulmonaires des abcès sous-phréniques, à propos de 40 observations.- Jour. Franç. de Méd. et Chir. Thor., 1968, no 5, 565-584.

CHEVAT H., MEREAU J. - Etude de 642 cas de pleurésies séro-fibrineuses. Evolution et suites à long terme en fonction du traitement.- Lille méd., 1962, 7, 27-31.

CHOFFEL C., CHRETIEN J.- Etude de 65 ponctions-biopsies pleurales à l'aiguille.- J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1960, 14, 201-206.

CHOFFEL C., CHRETIEN J.- Etude critique de 250 ponctions-biopsies de la plèvre pariétale à l'aiguille d'Abrams.- J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1962, 16, 571-587.

CHOFFEL C., CHRETIEN J.- La ponction-biopsie à l'aiguille dans le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux.- Rev. Prat., 1962, 12, 1787-1796.

CHRETIEN J.- Les nouvelles techniques. La ponction-biopsie à l'aiguille.- Abbottempo., 1963, 3, 25-27.

CHRETIEN J.- Les pleurésies hémorragiques.- Clermont méd., 1964, 55, 9-18.

- CHRETIEN J., OLIO G. - Les pleurésies à éosino-  
philes.- Poumon, Coeur, 1963, 1, 19-39.
- CHRETIEN J., PARIENTE R.- Etude cytologique des épan-  
chements pleuraux.- Rev. Tuberc. (Paris), 1962,  
26, 577-597.
- CHRETIEN J., ANDRE-BOUGARAN J.- La ponction-biopsie  
de la plèvre pariétale à l'aiguille dans le  
diagnostic étiologique des épanchements pleu-  
raux. Etude de 847 prélèvements.- Société  
Méd. des Hôp. de Paris, 1967, N° 12, 1143-1154.
- CHRETIEN J., DELOBEL J., ANDRE J., BIGNON J., MODAI  
J., BROUET G.- Les mésothéliomes malins com-  
pliquant des séquelles de pneumothorax théra-  
peutiques.- Jour. Fr. Méd. et Chir. Thorac.,  
N° 4, 1968, 383-408.
- CHRETIEN J., DELOBEL J., BROUET G.- Données étiolo-  
giques concernant 150 observations de mésothé-  
liomes de la plèvre.- Poumon et Coeur, 1968,  
N° 5, 549-558.
- CHRETIEN J., KHOURY F.- Le diagnostic étiologique des  
épanchements pleuraux.- Vie Médicale, 1966, 47,  
621-633.
- CLARKSON B.D.- Relationship between cell type, glu-  
cose concentration, and response to treatment  
in neoplastic effusion.- Cancer, 1964, 17,  
914-928.
- COPE C., BERNHARDT H.- Hock - Needle biopsy of  
pleura, pericardium, peritoneum and synovium.-  
Amer. J. Med., 1963, 35, 189-195.
- DELARUE J., DEPIERRE R.- Contribution à l'étude des  
pleurésies cancéreuses cliniquement primitives

(Intérêt de la biopsie sous pleuroscopie).-  
J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1956, 10, 653-  
663.

DEMAY Cl., GROS H., KOURILSKY R.- Le test aux tétra-  
cyclines (son intérêt en pneumologie).- J.  
Franç. Méd. Chir. Thorac., 1956, 20, 347-356.

DURIEU H.- Mécanisme de la régulation du taux du glu-  
cose dans les épanchements pleuraux.- Acta  
Tuberc. Belg., 1954, 45, 205-210.

DUTHIL P.- Le diagnostic radiologique des cancers  
apparemment primitifs de la plèvre.- J. Radiol.  
Electr., 1955, 36, 833-844.

ELMES P.C., Mc CAUGHEY W.T.E., WADE O.L.- Diffuse  
mesothelioma of the pleura and asbestos.-  
Brit. Med. J., 1965, 1, 350-353.

EMERSON, PETER A.- Tuberculous pleural effusions  
treated by antibacterial therapy.- Lancet,  
1957, II, 674-676.

ENDE N.- Amylase activity in body fluids.- Cancer,  
1961, 14, 1109-1114.

EVEN R., SORS Ch.- Les cancers pleuraux primitifs  
(essai de classification des tumeurs pleurales  
primitives).- J. Franç. Méd. Chir. Thorac.,  
1960, 14, 143-157.

FOSTER E.A., ACKERMAN L.V.- Localized mesothelioma  
of the pleura. The pathologic evaluation of  
18 cases.- Amer. J. Clin. Path., 1960, 34,  
349-364.

FOWLER P.B.S., SLOPER J.C., WARBER E.C.- Exposure  
to asbestos and mesothelioma of the pleura.-  
Brit. Med. J., 1964, 11, 211-213.

GAILLY Ch.- Méthodes récentes de diagnostic des épanchements pleuraux, leurs possibilités et leurs limites.- Lille méd., 1962, 7, 46-51.

GELENGER S.M., WIGGERS R.F.- Relationship of the pleural fluid to pulmonary tuberculosis.- Dis. Chest., 1949, 15, 325-328.

GERNEZ-RIEUX Ch., BIGUET J., VOISIN C., WATTEL F.- Apport des techniques de diagnostic immunologique à la connaissance de l'aspergillose broncho-pulmonaire et pleurale.- Poumon et Coeur, 1966, N° 3, 307-318.

GRAHAM G.G., MAC DONALD J.R., CLAGETT O.T., SCHMIDT H.W.- Examination of pleural fluid for carcinoma cells.- J. Thorac. Cardio. Surg., 1953, 25, 366-370.

GUILLERMAND J., GROULADE J.- Les protéines des épanchements pleuraux séro-fibrineux aigus.- Rev. Tuberc. (Paris), 1964, 28, 1032-1046.

HAMMARSTEN J.F., HONSKA X.L.J., LINES B.J.- Pleural fluid amylase in pancreatitis and other diseases.- Amer. Rev. Resp. Dis., 1959, 79, 606-611.

HARBULOT P.- A propos de 220 cas de ponction-biopsie à l'aiguille d'Abrams.- Thèse Paris, 1967.

HERZOG, TOTY L.- Pronostic et traitement chirurgical des tumeurs malignes primitives de la plèvre.- Poumon et Coeur, 1968, N° 5, 529-536.

HORROCKS J.E., KING J., WAIND A.P.B., WARD J.- Lactate dehydrogenase activity in the diagnostic of malignant effusions.- J. Clin. Path., 1962, 15, 57-61.

- HUGUENIN-DUMITTAN S., PACHE L., DOTTRENS A., KALACI S.- La ponction-biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams. Bilan de 126 ponctions chez 103 malades.- Schweiz. Med. Wschr., 1964, 36, 1244-1250.
- JUSTIN-BESANCON L., PEQUIGNOT H., GIROGUY M., BARILLON A., LOCKHART A.- La macroglobulinémie primitive et les épanchements séreux des hémopathies.- Sem. Hôp. Paris, 1959, 35, 159-177.
- KAUFFMAN S.L., STOUT A.P.- Mesothelioma in children.- Cancer, 1964, 17, 539-544.
- KLEMPMAN S.- The exfoliative cytology of diffuse pleural mesothelioma.- Cancer, 1962, 15, 691-695.
- KOURILSKY R., KOURILSKY S., PIERON R., COMBRISSE A., DECROIX G., JAQUILLAT Cl., VASTEL Cl.- Valeur diagnostique des investigations biologiques dans les épanchements séro-fibrineux de la plèvre. (Vitesse de sédimentation, lactico-déhydrogénase, glucose, prothrombine, albumine, cytologie).- Rev. Tuberc., 1963, 27, 23-42.
- KOURILSKY R., KALHANSON D., VERLEY J.M., PIERON R.- Les mésothéliomes pleuraux. (A propos de 10 cas).- Coeur et Méd. Int., 1966, 1, 51-68.
- LAGEZE P., GALLY P., TOURAINE R., TISSOT P., TAINE R.- Le diagnostic positif des pleurésies cancéreuses isolées cliniquement primitives. A propos de 25 observations. Valeur de la cytologie pleurale et de la biopsie sous pleuroscopie.- Rev. Lyon Méd., 1960, 2, 233-252.
- LAVAL P., avec la collaboration de PERRET P., CHRETIEN J., PREOUR P., CHOFFEL C., MEYER A., RENAULT P., BONNEAU H., JARNIOU A., GERNEZ-

- RIEUX C., RIDERMAN M.- Diagnostic étiologique des pleurésies chroniques au-delà de 50 ans.- Rev. Tuberc. (Paris), 1962, 26, 791-828.
- LEMOINE J.M., DUFAT R.- L'exploration bronchoscopique au cours de 350 épanchements pleuraux.- J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1962, 16, 275-283.
- LEVALLEN E.C., CARR D.T.- Pleural effusion. A statistical study of 436 patients.- New-Engl. J. Med., 1955, 252, 79-83.
- MAISSE P.- Pleurésie associée à une pancréatite chronique.- J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1965, 19, 757-765.
- MERLIER M., LE BRIGAND H., ROWCHAINZAMIR A., VERLEY J.- Quarante-cinq tumeurs apparemment primitives de la plèvre.- J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1964, 18, 245-265.
- MERLIN M., LE BRIGAND H., WAPLER - Chirurgie des tumeurs primitives de la plèvre.- Poumon et Coeur, 1968, N° 5, 521-528. .
- MICHON P., SIMONEL A., NIVIERE J., LAMY P., LARCAN A.- Les pleurésies virales. A propos de 4 observations.- Rev. Lyon. Méd., 1958, 7, 69-73.
- MIGUERES J., JOVER A., VERT Ed.- Essai de caractérisation biochimique des épanchements séro-fibrineux de la plèvre d'origine néoplasique (glucose pleural, électrophorèse pleurale, test de fluorescence à la tétracycline).- Lille méd., 1956, 11, 205-212.
- MIGUERES J., FABRE P., FREGEVU Y., AZAIS - Pleurésie enzymatique au cours d'une pancréatite aiguë récidivante.- J. Franç. Méd. Chir. Thorac.,

1964, 18, 499-506.

MODAI J., HAZARD J., DOMART A.- Épanchements pleuro-péritonéaux révélateurs de pancréatites chroniques. Intérêt du dosage de l'amyrase dans les épanchements séreux. (A propos de 3 observations).- Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris, 1965, 116, 1217-1230.

MOLINA C., DELAGE J. et MERCIER R.- Les tumeurs pleurales primitives.- Poumon et Cœur, 1968, N°5, 487-493.

MAYLOR B., SCHMIDT R.- The case for exfoliative cytology of serous effusions.- Lancet, 1964, 1, 711-712.

OWEN W.G.- Diffuse mesothelioma and exposure to asbestos dust in the Merseyside area.- Brit. Med. J., 1964, 11, 214-218.

PARIENTE R.G.- Le diagnostic des pleurésies tumorales. (Etude critique des principales méthodes d'investigations actuellement utilisées).- Thèse, 1962, Paris.

PARIENTE R., CHOFFEL C., LEMOINE J.M.- Ponction-biopsie pleurale et bronchoscopie : utilité de leur association pour le diagnostic des épanchements pleuraux séro-fibrineux.- Bull. Soc. Hôp. Paris, 1964, 115, 1001-1006.

PIOT R.P.- De l'intérêt diagnostique de la biopsie pleurale.- Thèse, 1956, Paris.

POLICARD A.- Congrès international sur l'asbestose. (Discussion). Caen, 29-30 Mai 1964, 1 vol. (Chambre syndicale de l'Amiante, Paris).

RAVAULT P.P., LEJEUNE E., BOUVIER M., RUITTON P.,

- VAUZELLE J.L., BERTRAND J.N., PELET M.V.-  
Pleurésie hémorragique métastatique avec taux  
élevé d'amyase au cours d'un cancer pancréa-  
tique.- Lyon Méd., 1964, 52, 1623-1635.
- ROPER W.H., WARING J.J.- Primary serofibrinous pleu-  
ral effusion in military personnel.- Amer. Rev.  
Tuberc., 1955, 71, 616-634.
- SANDLOW L.J., ALLEN H.A., NECHELES H.- The use of  
tetracycline fluorescence in the detection of  
gastric malignancy.- Ann. Intern. Med., 1963,  
58, 409.
- SANDLOW L.J., HEINRICH N.- Tetracycline fluorescence  
in detection malignancy.- J. Amer. Med. Ass.,  
1964, 5, 189.
- SARRAZIN A., LE BOHELEC G., BOUSQUET O., NAUDY F.P.,  
DEPARIS M.- Pleurésie et syndrome péritonéo-  
pleural révélant une affection pancréatique  
chronique.- Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris, 1965,  
116, 1209-1216.
- SATTLER A.- La biopsie pleurale. Résultats et rôle  
pratique.- Symposium Ciba, 1961, 9, 109-121.
- SATTLER A.- Ein Vorschlag zur verbesserung neher und  
former operations Resultats beim Mammakarzinom  
im Hinblick auf die Entschung pleuraler Mes-  
tastasenbildung.- Krebsartz., 1961, 16, 49-54.
- SELIKOFF I.J., CHURG J., HAMMOND E.C.- Relation  
between exposure to asbestos and mesothelioma.-  
New Engl. J. Med., 1965, 272, 560-565.
- SHAW D.B., BREWS V.A.L.- An electrophoretic study of  
serum and pleural fluid proteins in chest  
diseases.- J. Clin. Path., 1956, 9, 251-254.

- SORS C.- Les mésothéliomes des cavités coelomiques.-  
Ann. Anat. Path. (Paris), 1956, 1, 189-209.
- SORS C.- Les tumeurs malignes de la plèvre. Etude  
anatomo-clinique.- Poumon et Coeur, 1968, N°5,  
493-504.
- SPRIGGS A.I.- The cytology of effusions in the pleu-  
ral, pericardial and peritoneal cavities.-  
William Heinemann Medical Books, London, 1957.
- SULA L.- Fibrin clot culture technique for isolation  
of tubercle bacilli from pleural exudates.-  
Amer. Rev. Resp. Dis., 1959, 80, 438-440.
- SULAVIK S., KATZ S.- Pleural effusion. Some infre-  
quently emphasized causes.- 1 vol., Charles  
C. Thomas, published, Springfield, Illinois  
(U.S.A.), 1963.
- SUTLIFF W.D., HUGUES F.A., RICE M.L.- Pleural biopsy -  
Dis. Chest, 1954, 26, 551-557.
- TACQUET A., BISERTE G., HAVEZ R., HILTEN BRANDT,  
FOISSAC-GEGOUX, LELIEVRE G.- Critères biochi-  
miques du diagnostic de mésothéliome pleural.-  
Lille méd., 2.
- TAYLOR A.J.- Electrophoretic analysis of serous pleu-  
ral effusions.- Thorax, 1958, 13, 169-172.
- TOURAINÉ R.- La pleuroscopie dans le diagnostic des  
pleurésies cancéreuses.- J. Franç. Méd. Chir.  
Thorac., 1960, 14, 735-744.
- TURIAF J.- Les pneumo-pleuropathies à cellules éosi-  
nophiles des asthmatiques. Les formes pulmo-  
naires de la périartérite noueuse au cours de  
l'asthme.- Ann. Méd. (Paris), 1955, 56, 451-495.

- TURIAF J., BASSET F., BATTESTI J.P., CALVET J.M.-  
Rôle de l'asbestose dans la provocation des  
tumeurs malignes diffuses de la plèvre, "Mésotéliome pleural".- Presse Méd., 1965, 39,  
2199-2204.
- VERAN P., MOIGNETEAU Ch., Mme GAULTIER-LASAUSSÉ,  
BERNARD S., LANTA M.- Les phosphatases des  
épanchements pleuraux de diverses natures.  
Leur intérêt dans le cancer de la prostate.-  
J. Franç. Méd. Chir. Thorac., 1965, 19, 621-  
643.
- WAGNER J.C., SLEGGS C.A., MARCHAND P.- Diffuse pleu-  
ral mesothelioma and asbestos exposure in North-  
Western Cape Province.- Brit. J. Introd. Med.,  
1960, 17, 260-271.
- WAGNER J.C.- Asbestos dust exposure and malignancy.  
Congrès international sur l'Asbestose, Caen,  
29-30 Mai 1964. Rapport et discussions. 1 vol.  
(Chambre syndicale de l'Amiante, Paris).
- WATKINS M.D.- A comparison of proteins on serum and  
pleural fluid.- Brit. J. Tuberc., 1958, 52,  
170-176.
- WROBLEWSKI F.- Increasing clinical significance of  
alterations in enzymes of body fluids.- Ann.  
Intern. Med., 1959, 50, 62-93.
-





